BETRIEBSANLEITUNG

E-SERIES

MUSIC RECEIVER

Software Version V 1.6

Bestellnummer / Order No. 9103-0436 DE

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein **T+A**-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen **Music Receiver** haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden.

Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Stattdessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recycelbar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Dadurch wird sichergestellt, dass die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert wird.

Als Sonderzubehör sind hochwertige audiophile Kabel und Steckverbinder lieferbar.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **Music Receiver**.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

"iPod is a trademark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries."

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Dieses Produkt entspricht den Niederspannungsrichtlinien (73/23/EEC), EMV-Richtlinien (89/336/EEC, 92/31/EEC) und den CE-Markierungsrichtlinien (93/68/EEC).

WICHTIG! VORSICHT!

Dieses Gerät enthält eine Laserdiode mit einer höheren Klasse als 1. Um einen stets sicheren Betrieb zu gewährleisten, dürfen weder irgendwelche Abdeckungen entfernt noch versucht werden, sich zum Geräteinneren Zugang zu verschaffen.

Alle Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Kundendienstpersonal überlassen werden.

Die folgenden Warnungsetiketten sind am Gerät angebracht:

An der Rückseite des Gerätes

CLASS 1
LASER PRODUCT

Auf dem CD-Laufwerk

CAUTION:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM
VORSICHT:	SICHTBARE UND UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN
ATTENTION:	RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU
DANGER:	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente der Frontseite 4
Fernbedienung 7
Grundfunktionen des Music Receivers 9
Systemeinstellungen (System-Konfigurationsmenü) 9
Klangeinstellung 12
Recorderaufnahmen mit dem Music Receiver 13
Der Music Receiver als D/A Wandler 13

Bedienung des Tuners 14
Bedienung des CD-Players 16
Abspielprogramm 17
Bedienung des Streaming Client 18
Zugriff auf Medieninhalte über das Hauptmenü (Home-Menü) 21
Zugriff auf Medieninhalte über die Favoritenliste 22

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 24
Aufstellung und Verkabelung 26
Sicherheitshinweise 28
Netzwerkkonfiguration 30
Der vTuner Premium Dienst 35
Funkfernbedienung FD 100 (optional) 37

Sonstiges

Betriebsstörungen 38
Glossar / Weiterführende Informationen 42
Netzwerkbegriffe 44
Wartung und Pflege 46
Softwareupdate 46

Anhang

Anschluss-Schema 48
Technische Daten 50

Über diese Anleitung

Alle Bedienelemente und Funktionen des **Music Receivers**, die häufiger genutzt werden, sind im ersten Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Der zweite Teil **'Grundeinstellungen, Installation, Inbetriebnahme'** beschreibt Anschlusselemente und Einstellungen, die sehr selten von Interesse sind und in der Regel nur bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes gebraucht werden. Hier finden Sie auch die Netzwerkeinstellungen am **Music Receiver** beschrieben, die bei der Inbetriebnahme erforderlich sind.

Für Novizen der Netzwerktechnik haben wir Erläuterungen zu einigen wichtigen Begriffen der Netzwerktechnik und weitere Hintergrundinformationen im Kapitel **'Glossar** / **Weiterführende Informationen'** zusammengefasst.

In der Anleitung verwendete Symbole

Achtung!

Mit diesem Symbol gekennzeichnete Textstellen enthalten wichtige Hinweise, die für einen problemlosen und sicheren Betrieb des Gerätes unbedingt beachtet werden müssen.

Dieses Symbol markiert Textpassagen, die Ihnen zusätzliche Hinweise und Hintergrundinformation geben und das Verständnis erleichtern sollen.

Kursiv Kursiv gedruckte Fachausdrücke sind im Glossar am Ende der Anleitung näher erläutert.

Bedienelemente der Frontseite

Mit den Tastern an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **Music Receivers** bedient werden. Für die grundlegenden Funktionen wie Quellenwahl, Senderwechsel und Titelwahl stehen direkte Bedientaster zur Verfügung, seltener benötigte Funktionen werden über Menüs bedient, die über die SRC / SYS / TONE MODE Taster aufgerufen werden.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand, zum laufenden Titel und zum gehörten Sender werden auf dem Display angezeigt. Die Hauptinformation wird dabei kontextabhängig in großen Lettern in der Hauptzeile des Displays dargestellt und ist auch aus einiger Entfernung noch gut abzulesen. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetaster und die Informationen des Displays näher erläutert.

ON

(Ein- und Ausschalter)

Kurzes Antippen des ON-Tasters schaltet das Gerät ein und aus. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die Betriebsanzeige über dem Taster.

⚠ **Achtung!**

Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die Leuchtdiode ausgeschaltet ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden (Standby-Betrieb). Die Standby-Stromaufnahme ist im Kapitel „Technischen Daten“ angegeben.
Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät mit dem Netzschalter an der Rückseite auszuschalten.
Bei Ausschalten mit dem Netzschalter beträgt der Stromverbrauch 0 Watt.
Im Ausgeschalteten Zustand kann das Gerät nicht mit der Fernbedienung eingeschaltet werden. Bringen Sie daher vor dem Einschalten zuerst den Netzschalter in die '1' Position.
Um Das Gerät vollständig vom Netz zu trennen, ist der Netzstecker zu ziehen.

(Phones / Kopfhörer)

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 32 Ω.

⚠ **Hinweis zum Betrieb mit Kopfhörern**

Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

CD-Schublade

Die CD Schublade befindet sich unterhalb des Displays. Bitte legen Sie die Disc mit der abzuspielenden Seite nach unten in die Mulde der Lade ein.

Die Schublade wird durch Drücken des Tasters geöffnet und geschlossen.

DISC SCL	Wählt den CD-Player bzw. die Streaming Client Funktion des **Music Receivers** (Internet Radio, Zugriff auf Musikserver, iPod-Wiedergabe) Kurz antippen: Wählt den CD-Player Lange drücken: Wählt die Streaming Client Funktion
RADIO REC	Wählt den UKW Tuner bzw. das an den REC Eingang des **Music Receivers** angeschlossene Gerät (Recorder) Kurz antippen: Wählt den UKW Tuner Lange drücken: Wählt den REC Eingang ⓘ Für weitere Informationen zur Recordfunktion s.Kap. **'Grundfunktionen des Music Receivers** / **Recorderaufnahmen mit dem Music Receiver'.**
A1 AUX / A2 DIG	Durch Antippen dieser Taster wählen Sie den gewünschten analogen A1 AUX oder digitalen A2 DIG Eingang. Tippen Sie so oft auf einen dieser Taster, bis der gewünschte Eingang im Display angezeigt wird. ⓘ Um die Auswahl zu erleichtern können Quellen, die in Ihrem System nicht verwendet werden aus dieser Auswahlliste entfernt werden s. Kap. 'System Konfigurations-Menü / Quellen-Namen'.
SRC **Quellmenü**	Öffnet das Setup Menü für das gerade gewählte Quellgerät
SYS **Systemmenü**	Öffnet das Menü **'System Konfiguration'** (für Details siehe Kapitel **'Systemeinstellungen'**)
TONE MODE	Kurz antippen: öffnet das Menü für Klangeinstellungen Lange drücken: Wenn SCL (Streaming Client) als Quelle gewählt ist: Umschalten zwischen den USB Eingängen USB 1 (HDD) und USB 2 (iPod). ⓘ Die Umschaltung ist nur in der obersten Menüebene des SCL (Hauptmenü) möglich.
	Navigation
◀	Zurück zum vorhergehenden Punkt / Veränderungstaster
▶	Bestätigung der Eingabe / Veränderungstaster
▼	Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaster
▲	Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste / Auswahltaster
OK	Bestätigungstaster
■	Beendet die Wiedergabe.
I▶	Wiedergabe starten / laufende Wiedergabe anhalten (Pause) / Wiedergabe nach einer Pause fortsetzen.
ⓘ	Einblenden von Infos Kurz antippen: Umschalter zwischen Anzeige des laufenden Musiktitels und der Listennavigation Lange drücken: Umschalten der Displaydarstellung
☰	Aufrufen der Favoritenliste
◀◀ / ▶▶I	Kurz antippen: Wahl des vorigen / nächsten Stückes oder Favoriten (je nach ausgewählter Quelle) Lange drücken: Schneller Rück- / Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage. Beim Tuner wird der Suchlauf gestartet.
🔇	Schaltet die Lautsprecherausgänge ein und aus.
VOL + / VOL -	Lautstärke erhöhen / verringern Die Lautstärke kann durch Antippen dieser Taster schrittweise verändert werden. Die aktuelle Lautstärke wird während der Bedienung im Display angezeigt. Wird der Taster für ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten, geht die Einstellung in eine kontinuierliche Regelung über. Sie stoppt beim Loslassen des Tasters. ⓘ Um die Lautsprecher vor Überlastung und Beschädigung zu schützen stoppt die kontinuierliche Regelung bei Lautstärkewert 64. Um noch höhere Lautstärkewerte einzustellen, drücken Sie VOL + erneut. Sie können nun Werte bis zum Maximalpegel einstellen.

Display

Alle Anzeigeelemente des **Music Receivers** sind in einem übersichtlichen Displayfeld zusammengefasst.

Protection
Overheat

Wenn im Display die Meldungen „PROTECTION“ oder „OVERHEAT“ angezeigt werden hat die Schutzschaltung die Lautsprecher-Ausgänge abgeschaltet – s. Kapitel **'*Betriebsstörungen*'.**

Quellenanzeige

Die Anzeigen und Symbole des Displays hängen von der gerade aktiven Funktion (Disk-Player, SCL, Tuner, externe Quellen) und von der Art des gespielten Musikstücks ab.

Die grundsätzliche Aufteilung des Displays:

- Im Anzeigefeld (a) werden Infos zum gespielten Musikstück angezeigt. Die wichtigsten Infos werden dabei in der Hauptzeile vergrößert dargestellt.
- In der untersten Zeile (b) werden Kontext bezogene Zusatzinformationen und Bedienhinweise gegeben

Symbol	Bedeutung
←	Dieses Symbol zeigt an, dass mit dem ◀ Taster in eine höhere Menü- oder Auswahlebene geschaltet werden kann.
↵	Zeigt an, dass der ausgewählte Menü- / Listenpunkt durch drücken des ▶ Tasters aktiviert werden kann.
0/0	Positionsanzeige in Auswahllisten. Die erste Ziffer gibt die aktuelle Position in der Liste, die zweite Ziffer die Gesamtzahl der Listeneinträge (Länge der Liste) an.
iPod oder **HDD**	zeigt an, welche USB Anschlussbuchse gewählt ist

Der **Music Receiver** hat für den Streaming Client und den Tuner unterschiedliche Displaydarstellungen.

- **Großdarstellung:**
  Großformatige Anzeige der wichtigsten Informationen, gut ablesbar auch aus größerer Entfernung
- **Detaildarstellung:**
  Anzeige mit kleinerer Schrift und einer Vielzahl von Zusatzinformationen wie z. B. Bitrate etc.

Die Umschaltung zwischen den Displaymodi erfolgt mit einem langen Druck auf den ⓘ Taster der Fernbedienung.

Fernbedienung

Allgemeines

Alle Laufwerksteuerungen und Sonderfunktionen des **Music Receivers** können fernbedient werden.

Die Taster der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Taster am Gerät.

Der Infrarotsensor für die Fernbedienung befindet sich im Displayfeld des **Music Receivers**. Zwischen der **FM100** und dem Display muss freier Sichtkontakt bestehen.

Die folgenden Tabellen zeigen die Fernbedienungstaster und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.

(rot)	Gerät ein- und ausschalten
	Taster zur direkten Quellenwahl, bei ausgeschaltetem Gerät wird dieses eingeschaltet und gleichzeitig das betreffende Quellgerät selektiert.
SCL	Streaming Client Funktion des **Music Receivers** (Internet Radio, Zugriff auf Musikserver, iPod-Wiedergabe)
DISC	CD Funktion des **Music Receivers**
A1/PH D1	Kurz antippen: Durch Antippen dieses Tasters wählen Sie den gewünschten analogen Eingang. Tippen Sie so oft auf diesen Taster, bis der gewünschte Eingang im Display angezeigt wird.
A2/TV D2	Kurz antippen: Durch Antippen dieses Tasters wählen Sie den gewünschten digitalen Eingang. Tippen Sie so oft auf diesen Taster, bis der gewünschte Eingang im Display angezeigt wird.
A3/TUN RADIO	Kurz antippen: Radio Funktion des **Music Receivers**
REC	Wählt den REC Eingang des **Music Receivers**
1 2 abc ... 9 xyz 0 ␣	Direkte alphanumerische Eingabe, z. B. Track-Nummer, Senderschnellwahl, Radiostation Darüber hinaus sind die Taster 0 und 1 mit Sonderzeichen belegt. Während der Texteingabe kann mit dem ▲▼ Taster zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/ Kleinschreibung gewechselt werden.
(gelb)	Ton ein- und ausschalten (MUTING)
- + (gelb)	Lautstärke verringern / erhöhen (Wippe zur Lautstärkeregelung) Funktion wie entsprechende Tasten an der Frontplatte.
	Toneinstellungen Kurzes Antippen öffnet ein Menü mit den Einstellmöglichkeiten: Balance / Höhen / Bass / Loudness / Oversampling Die Menüpunkte werden durch die ▲ / ▼ Taster aufgerufen und können mit den ◀ / ▶ Tastern verändert werden.

	Tuner	CD-Player	Streaming Client
	Navigation		Navigation
◀	Zurück zum vorhergehenden Punkt	Schneller Rücklauf zum Suchen einer bestimmten Passage	Zurück zum vorhergehenden Punkt
	Mit dem Taster ◀ kann während der alphanumerischen Zeicheneingabe ein Zeichen gelöscht werden.		
▶	Bestätigung der Eingabe	Schneller Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage	- Öffnen eines Ordners - Starten eines Musikstücks - Auswahl eines Internet Senders
▲	Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste	Wahl des nächsten Titels während der Wiedergabe	Auswahl des vorhergehenden Punktes innerhalb einer Liste
▼	Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste	Wahl des vorhergehenden Titels während der Wiedergabe	Auswahl des nächsten Punktes innerhalb einer Liste
OK			Öffnen eines Ordners Starten eines Musikstücks
	Bestätigungstaster bei Eingaben und Play/Pause-Taste		
	Kapitelwahl / Titelwahl / Suchlauf / Handabstimmung		
⏮	zum vorherigen Favoriten	Wahl des vorhergehenden Titels während der Wiedergabe	Wahl des vorhergehenden Stückes in der Wiedergabeliste
◀◀	Kurz antippen: Handabstimmung Lange drücken: Suchlauf	Schneller Rücklauf zum Suchen einer bestimmten Passage	Taster gedrückt halten für schnellen Rücklauf
▶▶	Kurz antippen: Handabstimmung Lange drücken: Suchlauf	Schneller Vorlauf zum Suchen einer bestimmten Passage	Taster gedrückt halten für schneller Vorlauf
⏭	zum nächsten Favoriten	Wahl des nächsten Titels während der Wiedergabe	Wahl des nächsten Stückes in der Wiedergabeliste
⮌ (**REPEAT**)		Repeat-Funktion (siehe Kapitel '***Bedienung des CD-Players***')	Repeat-Funktionen (nicht bei allen Medien möglich) Kurz antippen: Track wiederh., Alles Wiederh., 'Normal' Lange drücken: *Mix*-Mode (Shuffle) danach kurz antippen: Mix, Track wiederh., Wiederh. Mix
■ (**STOP**)		Kurz antippen: Beendet die Wiedergabe Lange drücken: Öffnet und schließt die CD-Schublade	Beendet die Wiedergabe
⏯ (**PLAY/ PAUSE**)	Sender aus Favoritenliste auswählen	• Startet die Wiedergabe (**Play-**Funktion) • Bei laufender Wiedergabe: Wiedergabe anhalten (**Pause**) bzw. fortsetzen	• Startet die Wiedergabe von Titeln / Ordnern (**Play-**Funktion) • Bei laufender Wiedergabe: Wiedergabe anhalten (**Pause**) bzw. fortsetzen

	Tuner	CD-Player	Streaming Client
SYS	Öffnet das **System Konfigurations**-Menü (z. B. Einstellen der Displayhelligkeit)		
SRC	Öffnet das Favoriten-Menü, wenn die Favoritenliste angezeigt wird		Kurz antippen: Wechsel zum Hauptmenü (Home) Lange drücken: Öffnet das Netzwerk-Konfigurationsmenü
☹ (rot)	Lange drücken: Entfernen eines Favoriten aus der Senderliste	Lange drücken: *Abspielprogramm* löschen	Lange drücken: Entfernen eines Favoriten aus der am **Music Receiver** erstellten Favoritenliste
☺ (grün)	Hinzufügen eines Favoriten zu der Senderliste	Abspielprogrammierung aktivieren Hinzufügen eines *Tracks* zum *Abspielprogramm* während Abspielprogrammierung	Hinzufügen eines Favoriten zu der am **Music Receiver** erstellten Favoritenliste
I/II (gelb)	Taster zum Umschalten zwischen **Stereo-** und **Monoempfang** Die Einstellung **Stereo** wird dauerhaft durch ein ⚭ Symbol im Displayfenster angezeigt. Die Einstellung **Mono** wird dauerhaft durch ein ● Symbol im Displayfenster angezeigt.		während der Anzeige des Hauptmenüs: Umschalter zwischen den USB Eingängen
▲▼ (blau)			Während der Zeicheneingabe: Durch (mehrfaches) Antippen Umschaltung zwischen numerischer und alphanumerischer Eingabe sowie Groß-/Kleinschreibung In Listen: Suchfunktion (Alpha-Search)
≣	Anzeigen der Favoritenliste		Anzeige der am **Music Receiver** angelegten Favoritenliste
⏎	Speichertaster für die Senderschnellwahl		Speichertaster für die Senderschnellwahl
ⓘ	Lange drücken: Umschalten der Displaydarstellung	CD-Text ein-/ausschalten	Kurz antippen. Umschalter zwischen Anzeige des laufenden Musiktitels und der Listennavigation Lange drücken: Umschalten der Displaydarstellung
👁	Schaltet die Radiotextfunktion ein und aus.		

bidirektionale Funkfernbediennug FD 100

ⓘ Um den **Music Receiver** noch komfortabeler bedienen zu können, ist im T+A Zubehörprogramm die **FD 100**, eine graphische Funkfernbedienung mit Farbdisplay erhältlich. (siehe Kap. 'Funkfernbedienung FD 100)

ⓘ Der **Music Receiver** kann auch mit der T+A App 'TA Control' bedient werden. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Homepage unter **www.ta-hifi.com/app**

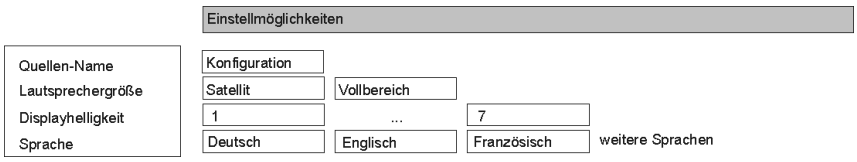
Grundeinstellungen des Music Receivers

Systemeinstellungen (System Konfigurations-Menü)

Im System-Konfigurationsmenü werden allgemeine Gerätegrundeinstellungen vorgenommen. Dieses Menü ist im folgenden Kapitel im Detail beschrieben.

Aufrufen und Bedienen des Menüs

- Zum Aufrufen des Menüs den (SYS)-Taster an der Front oder auf der Fernbedienung kurz antippen.
- Nach dem Öffnen des Menüs erscheinen auf dem Display folgende Auswahlpunkte:



- Wählen Sie mit den Tastern (▲) / (▼) einen Punkt des Menüs aus.
- Um einen ausgewählten Menüpunkt zu verändern, drücken Sie zuerst den (OK)-Taster und verändern Sie ihn dann mit den (◀) / (▶)-Tastern.
- Um die Einstellung zu übernehmen, **drücken Sie nach der Veränderung nochmals den (OK)-Taster.**
- Um eine Veränderung nicht zu übernehmen, können Sie jederzeit mit dem (■)-Taster abbrechen.
- Zum Verlassen des Menüs den (SYS)-Taster erneut antippen.

Menüpunkt
Quellen-Namen

Unter diesem Menüpunkt können externe Quellen aktiviert / deaktiviert werden und jeder Quelle kann ein Klartextname für die Displayanzeige zugewiesen werden.
Nach dem Aufrufen dieses Menüpunktes mit dem (OK) Taster erscheint eine Liste aller externen Quellen des **Music Receivers**. Hinter jeder Quelle ist der angezeigte Klartextname aufgeführt oder der Vermerk **'Abgeschaltet'** falls die betreffende Quelle deaktiviert ist.
Um eine Quelle zu aktivieren / deaktivieren oder den Klartextnamen zu ändern, navigieren Sie zu der gewünschten Zeile.
Um eine Quelle zu aktivieren drücken Sie den grünen (☺) Taster, zum Deaktivieren den roten (☹) Taster.
Um den Klartextnamen zu ändern, drücken Sie nochmals den (OK) Taster. Ändern Sie den Namen wie gewünscht und bestätigen Sie mit (OK). Damit werden die Einstellungen für die Quelle abgespeichert.

ⓘ Deaktivierte Quellen erscheinen nicht in der Quellenauswahl über die (A1 / AUD), (A2 / VID) Taster der Fernbedienung und die Quellentaster (A1 AUX) / (A2 DIG) an der Front und erleichtern so die Quellenauswahl. Wir empfehlen daher alle nicht benutzten Quelle zu deaktivieren.

Menüpunkt
Lautsprechergröße

Lautsprecher

Einstellung der Größe und Bass-Wiedergabefähigkeit des Lautsprechers

SATELLIT
für sehr kleine Boxen (Satellitenboxen) mit eingeschränkter Bass-Wiedergabe.

Die tieffrequenten Bass-Signale (unterhalb 100 Hz) der Hauptkanäle werden auf den Subwoofer gemischt. Ein Subwoofer sollte bei SAT-Boxen unbedingt vorhanden sein, da sonst eine unzureichende Basswiedergabe zu befürchten ist.

VOLLBEREICH
für größere Boxen.

Der gesamte Frequenzbereich wird uneingeschränkt über die Hauptkanäle wiedergegeben. Bei Vollbereichslautsprechern wird kein Subwoofer benötigt. Sinnvoll kann unter Umständen die Verwendung eines großen, leistungsstarken Subwoofers dennoch sein, um die Hauptlautsprecher bei extrem tieffrequenten oder lauten Passagen zu entlasten.

Menüpunkt
Helligkeit
(Display Helligkeit)

Hier können Sie die Helligkeit des Displays während des normalen Betriebs Ihren persönlichen Vorlieben in 7 Stufen anpassen.

Menüpunkt
Sprache

In diesem Menüpunkt legen Sie die Sprache für die Anzeigen auf dem Gerätedisplay in der Front des **Music Receivers** fest.

Die Sprache von übermittelten Daten, z. B. vom iPod oder einer Internet Radiostation, wird vom Zuspielgerät bzw. der Radiostation bestimmt und kann nicht am **Music Receivers** eingestellt werden.

Menü Klangeinstellung
(Tone Menü)

FM100 **Music Receiver**

Der **Music Receiver** verfügt über eine Reihe von Möglichkeiten, den Klang an Ihre persönlichen Vorlieben, die Abhörsituation und an die gerade gehörte Aufnahme anzupassen. Alle Klangeinstellungen sind im Klangregelmenü (TONE Menü) zusammengefasst.

♪ TONE MODE kurz antippen

Um die Balance- und Klangregelfunktionen aufzurufen, tippen Sie den ♪-Taster der Fernbedienung kurz an. Es erscheint daraufhin ein Einstellfenster, in dem die verschiedenen Einstelloptionen angezeigt werden.

- Wählen Sie nun mit den Tastern ▲ / ▼ eine Einstelloption aus.
- Die jeweils angezeigte Option kann mit den ◄ / ► -Tastern verändert werden.

Erfolgt für einige Sekunden keine weitere Bedienung, verschwindet das Einstellfenster vom Display.

	Einstellmöglichkeiten				
Balance	xx L	...	mittig	...	xx R
Klangregelung	Aus	Ein			
Höhen	- 7	...	0	...	+ 7
Bass	- 7	...	0	...	+ 7
Loudness	Aus	Ein			
Oversampling	FIR lang	FIR kurz			

Balance L/R

Dieser Menüpunkt ermöglicht eine Veränderung der Pegelbalance zwischen dem linken und rechten Kanal, z. B. bei unterschiedlicher Lautsprecheraufstellung.

ⓘ Die Pegelbalance kann in 1,25 dB-Schritten verändert werden. Der aktuelle Wert wird jeweils angezeigt.
Die Balanceeinstellung im Klangmenü eignet sich vorzugsweise, um Unzulänglichkeiten in der Audioabmischung der gerade gespielten Aufnahme zu korrigieren.

Klangregelung (Tone)

Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Klangregelung des **Music Receivers** deaktiviert (überbrückt) werden.

Wählen Sie die Stellung „AUS“ um die Klangregelung auszuschalten. Bei ausgeschalteter Klangregelung haben Einstellungen der folgenden Menüpunkte „BASS“ und „HÖHEN“ keine Auswirkung.

Bass / **Höhen** (Klangeinstellung)

Diese beiden Menüpunkte ermöglichen eine Veränderung der Höhen- bzw. Bass-Einstellung.

ⓘ Die Klangeinstellung im Tone-Menü eignet sich vorzugsweise, um Unzulänglichkeiten in der Audioabmischung der gerade gespielten Aufnahme zu korrigieren.

Für die grundsätzliche Klangeinstellung Ihrer Lautsprecher sollten Sie die Einstellungen im Systemmenü „Lautsprechergröße“ vornehmen.

Loudness

Der **Music Receiver** ist mit einer gehörrichtigen Lautstärkeregelung (**LOUDNESS**) ausgestattet, die bei sehr geringen Lautstärken die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres entsprechend der Gehörphysiologie kompensiert.

Mit dieser Einstelloption wird die gehörrichtige Lautstärkeregelung ein- oder ausgeschaltet.

Oversampling

Der D/A Wandler des **Music Receivers** erlaubt besondere Einstellungen, um das Gerät an Ihre Hörgewohnheiten und die Eigenschaften Ihres Verstärkers optimal anzupassen.

Dem **Music Receiver** stehen zwei verschiedene Oversamplingalgorithmen mit unterschiedlichen Eigenschaften zur Verfügung:

Oversampling 1 ist ein klassisches **FIR**-Filter mit extrem linearem Frequenzgang (FIR lang).

Oversampling 2 ist ein impulsoptimiertes Filter – perfekt in „Timing“ und Dynamik (FIR kurz).

Erläuterungen zu den verschiedenen Oversamplingalgorithmen sind im Kapitel '***Glossar / Weiterführende Informationen, Oversampling***'.

Recorderaufnahmen mit dem Music Receiver

Um eine Aufnahme mit einem an den **Music Receiver** angeschlossenen Recorder zu machen wählen Sie die gewünschte Aufnahmequelle des **Music Receivers** durch drücken der entsprechenden Taste z.B. (DISC SCL) aus. Starten Sie anschliessend die Aufnahmefunktion Ihres Recorders.
Falls Ihr Recorder über eine Hinterbandkontrolle verfügt, können Sie durch langen Druck der (RADIO REC)-Taste am Gerät oder duch kurzes antippen der (REC) Taste auf der Fernbedienung die Aufnahme kontrollieren.

⚠ Während der Aufnahme sollte die Lautstärke des **Music Receivers** nicht auf Werte über 64 eingestellt werden. Wird dieser Lautstärkewert überschritten, ändert sich der Pegel am Aufnahmeausgang.

Der Music Receiver als D/A Wandler

Allgemeines zum D/A Wandlerbetrieb

Der **T+A Music Receiver** kann als hochwertiger D/A Wandler für andere Geräte wie Satellitenreceiver, Digitalradios etc. verwendet werden, die selbst über keine oder nur minderwertige Wandler verfügen. Der **Music Receiver** ist dazu mit fünf Digitaleingängen an der Rückseite des Gerätes ausgestattet.

ⓘ Sie können an die Digitaleingänge des **Music Receivers** Geräte mit elektrischem Coax- oder optischem Lichtleiterausgang anschließen. Der **Music Receiver** akzeptiert digitale Stereosignale nach S/P-DIF Norm mit Abtastraten von 32 bis 96 kSps an den optischen TOS-Link-Eingängen und 32 - 192 kSps an den coaxialen SP/DIF-Eingängen.

D/A Wandlerbetrieb

Wählen einer D/A Wandlerquelle

Wählen Sie durch ggf. mehrfaches Antippen des (A2 DIG) Tasters am Gerät bzw. mit dem (A2/TV) Taster der Fernbedienung den Digitaleingang, an den Sie das wiederzugebende Quellgerät angeschlossen haben.

Sobald das Quellgerät digitale Musikdaten liefert, stellt sich der **Music Receiver** automatisch auf das Format und die Abtastrate des Signals ein und das Musiksignal wird hörbar.

Displayanzeige

ⓘ Während des D/A Wandlerbetriebs werden Ihnen auf dem Display des **Music Receivers** die Eigenschaften des digitalen Eingangssignals angezeigt.

Bedienung des Tuners

RADIO

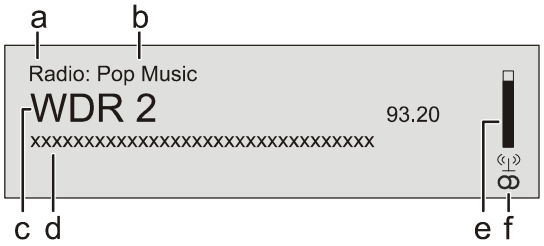
Wählen Sie zuerst mit dem RADIO Taster den eingebauten Tuner als Quelle.

Auf dem Gerätedisplay erscheint nach Auswahl eines Senders als erstes die Empfangsfrequenz oder der *RDS*-Sendername.

Gerätedisplay

Im Gerätedisplay werden alle Informationen übersichtlich dargestellt.

Display mit Feldstärkeanzeige:



a) Wird ein Sender im Tuner-Betrieb gehört, so erscheint in der obersten Zeile die Meldung **'Radio'**.

b) Hier wird das Genre (Stilrichtung) angezeigt, wie z. B. Pop Music.
Diese Informationen werden nur angezeigt, wenn der Sender sie im Rahmen des *RDS*-Systems ausstrahlt. Bei Sendern, die das *RDS*-System nicht oder nur teilweise unterstützen, bleiben diese Informationsfelder ggf. leer.

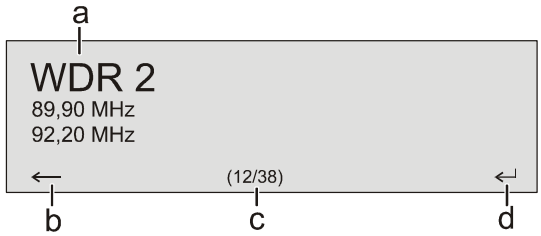
c) Die Frequenz bzw. der Sendername wird vergrößert dargestellt. Wenn ein Sendername dargestellt wird, erscheint am Ende der Zeile die Frequenz.

d) In diesen Zeilen erscheinen Informationen, die der Sender ausstrahlt (z. B. Radiotext).

e) Die *Feldstärke* und damit die zu erwartende Empfangsqualität des eingestellten Senders kann anhand der Feldstärke beurteilt werden.

f) Anzeige für Stereo **'∞'** / Mono**'●'**

Auswahl eines Senders über die Favoritenliste:



a) Der ausgewählte Sender wird vergrößert dargestellt und kann mit dem ▶ / ▮▶ / OK Taster aufgerufen werden.

b) Mit dem ◀ Taster kommt man zurück zum gerade gehörten Sender.

c) Positionsanzeige in der Favoritenliste.

d) Mit dem ▶ / ▮▶ / OK Taster wählt man den vergrößert dargestellten Sender aus.

Sendersuchlauf

Durch einen längeren Tasterdruck auf die ◀◀ / ▶▶ Taster starten Sie den Sendersuchlauf in ab- bzw. aufsteigender Richtung. Der Sendersuchlauf stoppt automatisch bei der nächsten gefundenen Station.

Favoritenliste und *Presets*

Neben manueller Senderabstimmung und Suchlauf unterstützt der Tuner des **Music Receivers** auch eine **Favoritenliste** und **Presets**, über die Sie Ihre Lieblingssender komfortabel verwalten und jederzeit schnell abrufen können.

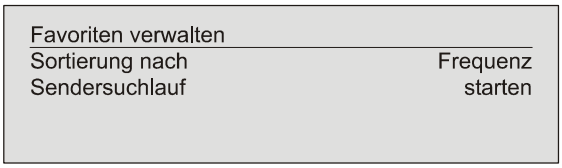
Die Favoritenliste können Sie nach Ihren Wünschen editieren (siehe Abschnitt **'Hinzufügen von Sendern zur Favoritenliste** / **Löschen von Sendern aus der Favoritenliste'**).

Zusätzlich können Sie Sender auch unter einer Sendernummer (Preset) abspeichern und dann über die Eingabe dieser Sendernummer direkt abrufen. Presets sind besonders hilfreich, wenn Sie Sender ohne Sicht auf das Display (z. B. aus einem Nebenraum) oder über ein Haussteuerungssystem aufrufen wollen.

Die Favoritenliste

Erstellen der Favoritenliste

Nachdem Sie die Favoritenliste mit dem (≣) Taster aufgerufen haben, können Sie mit dem (SRC) Taster das Favoriten-Menü aufrufen, in dem folgende Punkte mit den (▲) / (▼) Tastern ausgewählt werden können:



Wählen Sie den Menüpunkt **'Sendersuchlauf'** und starten Sie den Sendersuchlauf mit dem (OK) Taster. Das Display zeigt **'Sendersuchlauf'** an und der **Music Receiver** speichert nun automatisch bis zu 60 empfangbare Stationen in der Favoritenliste ab.

Sortierfunktion

Die Favoritenliste kann nach verschiedenen Kriterien sortiert werden, nachdem Sie den Menüpunkt **'Sortierung nach'** gewählt haben:

Frequenz / Sendername / Programm ID

Wählen Sie mit den (◀) / (▶) Tastern das gewünschte Sortierkriterium aus und bestätigen dieses mit dem (OK) Taster.

Auswahl von Sendern aus der Favoritenliste

- Rufen Sie die Favoritenliste mit dem (≣) Taster auf, wählen mit den (▲) / (▼) Tastern einen gespeicherten Sender der Favoritenliste aus und bestätigen die Auswahl mit dem (▶) / (I▶) / (OK) Taster.
- Sie können auch direkt, ohne die Favoritenliste wie oben aufzurufen, Sender durch kurzes Antippen der (⏮) / (⏭) Tastern aus der Favoritenliste wählen.

Hinzufügen von Sendern zur Favoritenliste

Stellen Sie zuerst den gewünschten Sender manuell ((◀◀) / (▶▶) Taster kurz antippen) oder per Suchlauf ((◀◀) / (▶▶) Taster lange drücken) ein. Sobald der Sender hörbar wird, können Sie ihn durch Drücken des (☺) Tasters in Ihre Favoritenliste aufnehmen.

Löschen von Sendern aus der Favoritenliste

Öffnen Sie die Favoritenliste. Wählen Sie den zu löschenden Sender in der Liste und halten Sie den roten (⊗) Taster für einige Sekunden gedrückt. Der Sender wird aus der Favoritenliste entfernt. Der Tuner wechselt nach dem Löschen automatisch zur nächsten Station der Favoritenliste.

*Preset*s

Aufrufen eines *Presets*

Einen als Preset gespeicherten Sender können Sie jederzeit schnell über die Eingabe seiner Presetnummer mit den Nummerntastern (0) bis (9) der **FM100** aufrufen.

Speichern eines *Presets*

- Wählen Sie einen Sender entweder mit den (⏮) / (⏭) Tastern oder über die Favoritenliste aus.
- Rufen Sie die Preset-Speicherfunktion mit dem (⮆) Taster auf.
- Es erscheint nun ein Eingabefenster, in dem Sie eine Ziffer über die Nummerntaster ((0) bis (9)) eingeben können. Nach Drücken eines Zifferntasters wird der Preset gespeichert. Im Gerätedisplay erscheint zur Bestätigung kurzzeitig die Anzeige **'Preset gespeichert in'**.

RDS Funktionen

Sofern der empfangene Sender die entsprechenden RDS Daten übermittelt, werden folgende Inhalte im Display angezeigt:

- Stationsname
- Radiotext
- Programmtyp (Genre)

Mono / Stereo

Durch Antippen des (I/II)-Tasters kann der Tuner des **Music Receivers** zwischen Stereo und Monoempfang umgeschaltet werden. Die Empfangsart wird im Display durch folgende Symbole angezeigt:

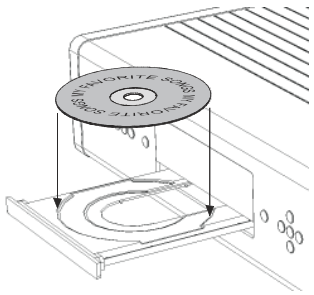
'●' (Mono) bzw. **'∞'** (Stereo):

Bei sehr schwachen oder weit entfernten Sendern, die nur stark verrauscht empfangen werden können, sollte auf MONO geschaltet werden. Das Rauschen wird hierdurch merklich verringert.

ⓘ Wenn der Sender in der Favoritenliste gespeichert ist, wird die vorgenommene Einstellung zu dieser Station abgespeichert und beim nächsten Stationsaufruf automatisch wieder eingestellt.

Bedienung des CD-Players

Einlegen einer CD



- CD-Schublade öffnen (▲ an der Gerätevorderseite / ■ FM100)
- Die Disc **mit der abzuspielenden Seite nach unten** in die passende Vertiefung der Schublade **mittig** einlegen.
- CD-Schublade schließen (▲ an der Gerätevorderseite / ■ FM100)

Unmittelbar nach dem Schließen liest das Gerät das "Inhaltsverzeichnis" der CD; das Display zeigt **'Einlesen'**. Während dieser Zeit werden alle Tasterbetätigungen ignoriert.

Anschließend stellt das Display die Gesamtzahl der Titel der eingelegten CD dar, z. B.: **'13 Tracks 60:27'**.

Außerdem wird der augenblickliche Betriebszustand dargestellt, z. B. ■

Abspielen einer CD

Der Abspielvorgang wird mit dem ▶ -Taster an der Gerätefront oder auf der Fernbedienung FM100 gestartet. Die Wiedergabe beginnt und das Display zeigt den Betriebszustand (▶) und die Nummer des gerade laufenden Titels: **'Track 1'**.

Nach dem letzten Titel stoppt die CD und das Display zeigt wieder die Gesamtzahl der CD-Titel und die Gesamtzeit an.

Variationen

Wird nach dem Einlegen der CD der ▶ / OK -Taster gedrückt, so schließt sich die Schublade und beginnt mit dem ersten Titel.

Die geöffnete Schublade schließt sich ebenfalls bei der numerischen Eingabe einer Track- (Titel-) Nummer mit der Fernbedienung.

Die Wiedergabe wird durch Drücken des ▶ -Tasters unterbrochen. Während der Unterbrechung wird im Display das ⏸ -Symbol dargestellt. Die Wiedergabe wird durch erneutes Antippen des ▶ -Tasters fortgesetzt.

Wird während der Wiedergabe der ⏮ / ⏭ -Taster angetippt, so erfolgt ein Sprung zum Anfang des vorhergehenden / nächsten Titels.

Antippen des ■ -Tasters beendet die Wiedergabe.

Lange drücken des ■ -Tasters öffnet die CD-Schublade.

Titelwahl

Während der Wiedergabe

Taster ⏮ bzw. ⏭ so oft antippen, bis die Nummer des gewünschten Titels im Display erscheint.

Beim Loslassen des Tasters wird die Wiedergabe kurz unterbrochen und danach der gewünschte Titel gespielt.

ⓘ Mit den Zifferntastern der Fernbedienung kann die Nummer des gewünschten Titels direkt eingegeben werden.

Abspiel Modus
↩
Repeat

Der CD-Spieler im **Music Receiver** verfügt über unterschiedliche Abspielmodi. Während des Abspielens wird der aktuelle Abspielmodus im Display dargestellt.

Kurzes Antippen:
Durch mehrfaches Antippen des ↩ Tasters wird das Gerät zyklisch in unterschiedliche Abspiel-Modi (Wiedergabe-Betriebsarten) geschaltet.

'Alles wiederh.' **'Progr. Wiederh.'**	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in der **vorgegebenen Reihenfolge** endlos wiederholt.
'Track wiederh.'	Der gerade gespielte Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* wird endlos wiederholt.
Keine Anzeige **'Programm'**	Normale Wiedergabe der gesamten Disc bzw. normale Programmwiedergabe.

Mix-Betrieb

Lange drücken:
Durch langes Drücken des ↩ Tasters wird das Gerät in den Mix-Mode geschaltet. Nochmaliges langes Drücken beendet den Mix-Mode.

'Mix' **'Progr. Mix'**	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in **zufälliger Reihenfolge** abgespielt.

Im Mix-Mode kann durch kurzes Drücken des ↩ Tasters die Repeat Funktion zugeschaltet werden.

'Wiederh. Mix' **'Pr. Mix wiederh.'**	Die Titel der CD oder eines *Abspielprogramms* werden in **zufälliger Reihenfolge** endlos wiederholt.

Schneller Suchlauf

- Schneller Suchlauf vorwärts (⏩ -Taster gedrückt halten)
- Schneller Suchlauf rückwärts (⏪ -Taster gedrückt halten)

Wird der Taster länger gedrückt gehalten, erhöht sich die Suchlaufgeschwindigkeit. Während des Suchlaufs wird im Display die aktuelle Titellaufzeit angezeigt.

Abspielprogramm

Abspielprogramm **erstellen**

Erläuterung:

In einem Abspielprogramm können bis zu 30 Titel einer CD in beliebiger Reihenfolge gespeichert werden, z. B. beim Zusammenstellen einer Cassetten-Aufnahme. Ein Abspielprogramm kann nur für die jeweils eingelegte CD erstellt werden. Es bleibt gespeichert, bis es wieder gelöscht oder die CD-Schublade geöffnet wird.

Bedienung:

Nach dem Einlegen der CD erscheint im Display die Gesamtzahl der Titel der eingelegten CD, z. B.: **'13 Tracks 60:27'**.

- Abspielprogrammierung aktivieren.

(☺)-Taster antippen

Im Display erscheint **'Track 1 hinzufügen'** und **'0 Tracks** / **0:00 Programm-dauer'**.

- Taster (⏮) bzw. (⏭) so oft antippen, bis die Nummer des gewünschten Titels im Display hinter **'Track'** erscheint.
- Nun den Titel im Abspielprogramm abspeichern, dazu den (☺)-Taster antippen.

Das Display zeigt die Anzahl der *Tracks* und die Gesamtspielzeit des Abspielprogramms. Alle weiteren Titel in gleicher Weise anwählen und durch Antippen des Tasters (☺) abspeichern.

ⓘ Anstatt durch die (⏮) / (⏭)-Taster kann der gewünschte Titel auch über die Zifferntaster direkt eingegeben werden. Nach der Zifferneingabe wird der Titel wie oben durch kurzes Antippen des (☺)-Tasters gespeichert.

Nach dem Abspeichern des 30. Titels meldet das Display **'Programm voll'**.

Wenn alle gewünschten Titel gespeichert sind, wird die Abspielprogrammierung beendet.

- Abspielprogrammierung beenden.

(☺)-Taster ca. 1 Sek. gedrückt halten

Abspielprogramm **abspielen**

Das Abspielprogramm kann nun abgespielt werden.

- Abspielvorgang starten. (▶)-Taster

Die Wiedergabe beginnt mit dem ersten Titel des Abspielprogramms. Während der Wiedergabe eines Abspielprogramms stellt das Display **'Programm'** dar.

Die Taster (⏮) bzw. (⏭) wählen den vorhergehenden bzw. nächsten Titel nur innerhalb des Abspielprogramms.

Abspielprogramm **löschen**

Das Antippen des (■) -Tasters im Betriebszustand **STOP** öffnet die CD-Schublade und löscht damit das Abspielprogramm!

Ein Abspielprogramm kann auch ohne Öffnen der CD-Schublade gelöscht werden:

- Abspielprogramm löschen.

(☹)-Taster erneut ca. 1 Sek. drücken

Das Abspielprogramm ist jetzt gelöscht.

Bedienung des Streaming Client

Allgemeines zum Streaming Client

Der **T+A Music Receiver** beinhaltet einen sogenannten 'Streaming Client'. Ein Streaming Client ist eine neue Klasse von Abspielgeräten für Medieninhalte. Er ermöglicht das Abspielen von Musik, die auf verschiedenartigsten Quellen gespeichert ist. Diese Quellen wie z. B. ein iPod oder eine USB-Festplatte können direkt mit dem **Music Receiver** verbunden sein, sie können aber auch tausende Kilometer entfernt sein (z. B. Internetradiosender). Auf solche entfernten Quellen kann der Streaming Client über ein Heimnetzwerk und Internet zugreifen.

ⓘ Die Netzwerkkonfiguration ist im Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'** erläutert.

Auf folgende Quellen kann mit dem Streaming Client des **Music Receivers** zugegriffen werden:

Lokale Quellen (direkt angeschlossen)	Entfernte Quellen (über Heimnetzwerk bzw. Internet)
USB Speichersticks und USB Festplatten	Internetradio
iPod	NAS Server (mit UPnP-AV Server)
	PC (mit UPnP-AV Server)

Die Formate für Medieninhalte, die der **Music Receiver** wiedergeben kann, sind sehr vielfältig und reichen von komprimierten Formaten wie MP3, WMA, AAC und OGG Vorbis bis hin zu hochwertigen, unkomprimierten und durchaus audiophilen Datenformaten wie FLAC und WAV. Eine genaue Auflistung aller möglichen Daten- und Playlistenformate ist in den technischen Daten im Anhang dieser Anleitung gegeben.

Da bei Zugriff auf elektronische Speichermedien praktisch keine Lese- und Datenfehler auftreten, ist die mögliche Wiedergabequalität sogar höher als bei CD. Das Qualitätsniveau kann sogar durchaus das von SACD und DVD-Audio übertreffen.

Der **Music Receiver** kann auch hochaufgelöste Audioformate (FLAC 96/24, WAV 96/24) wiedergeben. Hochaufgelöste Audiodateien können von einer angeschlossenen USB Festplatte oder über eine Netzwerkverbindung abgespielt werden. Bei der Wiedergabe über Netzwerk muss aber für die 96/24 Wiedergabe ein Kabelnetzwerk verwendet werden, da ein WLAN Netzwerk für die hohen Datenraten in der Regel nicht ausreicht (siehe auch Hinweis im Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'**).

Die Musik des iPod wird digital ausgelesen und mit den hochwertigen internen **T+A** D/A-Wandlern in das analoge Musiksignal gewandelt. Dadurch wird eine höchstmögliche Qualität bei der iPod-Wiedergabe erreicht.

ⓘ Die digitale Audioausgabe wird von folgenden iPod Modellen unterstützt:
iPod nano (alle Modelle) **iPod classic** (alle Modelle)
iPod touch (alle Modelle) **iPhone** (alle Modelle)
iPod 5G
Ältere iPod-Modelle beherrschen nur die analoge Audioausgabe und werden nicht unterstützt.

Auswahllisten

Die Auswahl der abzuspielenden Musikinhalte geschieht über Auswahllisten. Die Bedienung dieser Listen erfolgt mit den Navigationstastern (Cursor-Taster) der Fernbedienung oder an der Gerätefront. Alle Inhalte sind über das Hauptmenü erreichbar. Insbesondere beim Internet Radio gibt es sehr viele Stationen, die zu einer langen Suche bzw. Navigation führen. Es empfiehlt sich daher, die gerne gehörten Sender in einer ***Favoritenliste*** abzulegen und sind so über diese Liste schnell und ohne langes Suchen erreichbar. Zusätzlich können z. B Internetradiosender wie vom normalen Radio gewohnt als ***Preset*** gespeichert und dann direkt über eine Zifferneingabe aufgerufen werden.

Die Medieninhalte können nach unterschiedlichen Gesichtspunkten aufgelistet werden – Internetradiostationen z. B. nach Herkunftsland, Genre oder alphabetisch, Musik von Medienservern z. B. nach Künstler, Album, Titel, Genre usw.

ⓘ Die genaue Form der Listendarstellung und die Aufbereitung der Inhalte hängen zum großen Teil auch von den Fähigkeiten des Servers ab. Nicht mit allen Servern oder Medien können daher alle Fähigkeiten des **Music Receivers** voll genutzt werden. Es kann daher sein, dass in manchen Fällen nicht alle in dieser Anleitung dargestellten Funktionen nutzbar sind.

USB Anschlüsse

USB1 (Memory Stick / HDD)
USB2 (iPod / iPhone)

Der **Music Receiver** besitzt für den Anschluss von USB Speichermedien und iPods / iPhones zwei USB Anschlüsse auf der Rückseite.
Zwischen diesen beiden Anschlüssen kann mit dem (TONE MODE) Gerätetaster (langer Tastendruck) oder dem (I/II) Taster der Fernbedienung umgeschaltet werden. Der gerade aktive Anschluss wird im Display durch das Symbol mit der Kennung 1 für USB1 (HDD) oder 2 für USB2 (iPod/iPhone) angezeigt.

Im Hauptmenü (HOME Menü) des Streaming Clients werden immer nur die Inhalte des Gerätes angezeigt, dessen USB Anschluss gerade aktiv ist.

Die folgende Tabelle zeigt die Fernbedienungs- bzw. Gerätetaster und deren grundsätzliche Funktion bei der Bedienung des Streaming Client:

SCL	Wählt den Streaming Client als Hörquelle.
SRC	Kurz antippen: Wechsel zur Hauptliste (Home-Funktion) Lange drücken: Öffnet das Konfigurationsmenü
TONE MODE	Lange drücken: Wenn SCL (Streaming Client) als Quelle gewählt ist: Umschalten zwischen den USB Eingängen USB 1 (HDD) und USB 2 (iPod). Die Umschaltung ist nur in der obersten Menüebene des SCL (Hauptmenü) möglich.
▲ / ▼	**Auswahl** des Menüpunktes innerhalb einer Liste
▶	**Öffnen eines Ordners**, Starten eines Musikstücks / einer Playliste
◀	**Zurück** zum übergeordneten Menüpunkt
OK	Spielt ausgewählten Titel / Ordner Bei Eingabefunktionen: Bestätigung der Eingabe
⏮ / ⏭	Wahl des vorhergehenden bzw. nächsten Stückes in der Wiedergabeliste. Vor- / Zurückspulen am Gerät durch längeres gedrückt Halten der Taster.
◀◀ / ▶▶	Taster gedrückt halten für schnellen Vor - / Rücklauf.
■	Beendet die Wiedergabe **(STOP)**
⏯	• Startet die Wiedergabe von Titeln / Ordnern (**PLAY-Funktion**) • Wiedergabe anhalten (**PAUSE**) bzw. stummschalten und fortsetzen, soweit verfügbar
☹	Lange drücken: Entfernen eines Favoriten aus der am **Music Receiver** erstellten Favoritenliste
☺	Hinzufügen eines Favoriten zu der am **Music Receiver** erstellten Favoritenliste. Ist kein Speicherplatz mehr vorhanden, zeigt das Display 'Favoritenliste voll'.
≣	Anzeige der am **Music Receiver** erstellten Favoritenliste
⏎	*Preset*-Speichertaster
⮌ **(nicht bei allen Medien möglich)**	Mehrfaches **kurzes Antippen** schaltet die Wiederholfunktionen zyklisch durch: → Wdh Trk, →Wdh., →Normal **Wdh Trk** Es wird das aktuelle Stück wiederholt **Wdh.** Es werden alle Stücke des aktuellen Verzeichnisses / der aktuellen Playliste wiederholt Normal Wiederholfunktion ausgeschaltet Lange drücken: ***Mix*-Mode** (Shuffle) ein-/ausschalten Danach mehrfaches kurzes Antippen schaltet die Wiederholfunktionen zyklisch durch: → Mix, → Wdh Trk, → Wdh Mix Beim Mix Mode werden die Stücke in zufälliger Reihenfolge gespielt.
▲▼	Während der Eingabe von Zeichen: Umschalter durch mehrfaches Antippen zwischen numerischer und alpha-numerischer Eingabe sowie Groß-/ Kleinschreibung Während der Navigation in Listen: Ruft die **Suchfunktion (Alpha-Search)** auf

Display

Alle Informationen zum Gerätestatus, zum laufenden Musiktitel und zur Listennavigation werden auf dem Graphikdisplay des **Music Receivers** dargestellt. Die Darstellung ist kontextabhängig und hängt zum Teil von den Fähigkeiten und Möglichkeiten des gerade gehörten Dienstes ab.

Die wichtigsten Informationen werden in großer Schrift in der Hauptzeile des Displays dargestellt. Zusatzinformationen werden darüber und darunter in kleinerer Schrift oder durch Symbole angezeigt. Die verwendeten Symbole sind in der Tabelle weiter unten zusammengefasst und erläutert.

Im Display können folgende Symbole dargestellt werden:

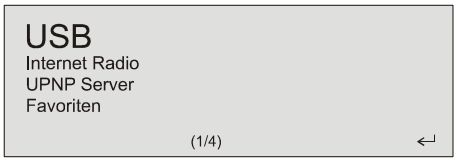
	Verbindungsaufbau (Wait / Busy) Das sich drehende Symbol zeigt an, dass der **Music Receiver** einen Befehl verarbeitet oder eine Verbindung zu einem Dienst aufbaut. Diese Vorgänge können je nach Netzwerkgeschwindigkeit und –auslastung einige Zeit in Anspruch nehmen. Der **Music Receiver** ist während dieser Zeit u.U. stummgeschaltet und nicht bedienbar. Bitte warten Sie, bis das Symbol verschwindet.
	Kennzeichnet einen **abspielbaren Musiktitel** oder eine Abspielliste (Playlist)
	Kennzeichnet einen **Ordner**, hinter dem sich weitere Ordner oder Listen verbergen.
	Zeigt an, dass eine Quelle über eine **Kabelverbindung** wiedergegeben wird.
	Zeigt an, dass eine Quelle über eine **Funkverbindung** wiedergegeben wird.
▶	Zeigt an, dass der **Music Receiver** einen Sender oder einen Musiktitel abspielt
II	Anzeige für Pause
128 kbpskBi	Bufferanzeige (Füllstandsanzeige, Speicheranzeige) und Anzeige der Datenrate (sofern verfügbar): je höher die Datenrate, desto besser ist die übertragene Qualität.
1:20	Zeitanzeige der abgelaufenen Abspielzeit. Diese Anzeige ist nicht für alle Dienste verfügbar.
←	zeigt an, dass man mit dem ◀ Taster eine Ebene / Auswahl zurück kommt
0 / **0**	Positionsanzeige in einer Liste bzw. bei der Zeichenangabe einer Adresse
↵	zeigt an, dass man mit dem ▶ Taster die Eingabe / Auswahl bestätigt
ABC oder **123** **abc**	Anzeige der Zeicheneingabe-Modi

Zugriff auf Medieninhalte über das Hauptmenü (Home-Menü)

Hauptmenü
(Home-Menu)

Nachdem Sie mit dem (SCL) Taster die Streaming Client Funktion aufgerufen haben, erscheint auf dem Gerätedisplay eine Liste mit den angeschlossenen oder über Netzwerk erreichbaren Geräten und der Favoriten-Ordner, z. B.:

- USB / iPod *1)
- Internet Radio
- UPnP-AV Server (Media-Server) im lokalen Netzwerk *2)
- Favoriten



*1) Es wird nur der ausgewählte USB Eingang angezeigt.
Mit dem (TONE MODE) Gerätetaster / (I/II) Taster der Fernbedienung schalten Sie zwischen den USB-Eingängen um.

*2) Um auf Medieninhalte zuzugreifen, die auf PC's oder NAS Speichern im Netzwerk abgelegt sind, muss auf PC /NAS eine UPnP-AV Serversoftware installiert sein, die die Medien im Netzwerk verfügbar macht.

Auswählen und Abspielen von Medieninhalten

Sie können nun mit den (▲) / (▼) Tastern ein Gerät oder einen Dienst auswählen. Der ausgewählte Listenpunkt wird vergrößert dargestellt und kann mit dem (▶)/(OK) Taster aufgerufen werden.

Der Inhalt des Gerätes wird nun auf dem Gerät in Form einer Liste dargestellt. Hinter den einzelnen Listeneinträgen ist jeweils entweder ein Ordnersymbol ( ) oder ein Notensymbol ( ) dargestellt.

Die einzelnen Listenpunkte können Sie nun wieder mit den (▲) / (▼) Tastern ansteuern und mit dem (▶)/(OK)-Taster öffnen.

Handelt es sich bei dem geöffneten Listeneintrag um einen Ordner, so wird Ihnen der Ordnerinhalt dargestellt und Sie können in diesem Ordner nun weiternavigieren.

Bei Einträgen mit einem Notensymbol handelt es sich um abspielbare Inhalte (Musikstücke, Playlisten, Radiosender etc.). Wenn Sie solch einen Eintrag öffnen, wird sein Inhalt abgespielt.

Welche Listen und Musiktitel Sie nach dem Auswählen eines Gerätes sehen können, hängt von dem Gerät und den übermittelten Daten ab.

Alpha-Search
(Buchstaben-Suchfunktion)

Während der Navigation in Listen können Sie durch Antippen des (▲▼) Tasters die Buchstaben-Suchfunktion des **Music Receivers** aufrufen. Im Display erscheint die Meldung 'Suche'. Geben Sie während der Anzeige einen Buchstaben über die Zifferntaster der Fernbedienung ein. Die den Zifferntastern zugeordneten Buchstaben sind unter den Tastern angegeben. Um einen bestimmten Buchstaben zu erreichen, tippen Sie den entsprechenden Taster so oft an, bis der Buchstabe im Display erscheint. Wenn Sie einen weiteren Buchstaben eingeben möchten, müssen Sie nach der Eingabe des ersten Buchstaben kurz warten, bis das Cursor-Symbol erscheint. Es können maximal fünf Buchstaben und/oder Ziffern eingegeben werden. Wenn keine weitere Eingabe erfolgt oder der (OK) Taster gedrückt wird, springt der **Music Receivers** nach kurzer Zeit zum ersten Eintrag der Liste, der mit den eingegebenen Buchstaben beginnt.

Ist der gesuchte Eintrag nicht vorhanden, springt die Suche zu dem Eintrag der dem Gesuchten am nächsten ist. Die Suchfunktion läßt sich durch Antippen des (■)-Tasters abbrechen.

Zugriff auf Medieninhalte über die Favoritenliste

Die Favoritenliste

In der Favoritenliste können Sie Ihre Lieblingsinternetradiostationen und die Pfade zu Ihren Lieblingsmusiktitel abspeichern. Sie können dann später sehr schnell über den Eintrag **'Favoriten'** im Home-Menü auf diese Stationen und Titel zugreifen.

Hinzufügen von Favoriten zur Liste

Wenn Ihnen eine gerade gehörte Internet-Radiostation gefällt, drücken Sie einfach den grünen (☺) Taster der FM100. Die Station wird dadurch in die Favoritenliste aufgenommen.

ⓘ Prinzipiell können auch Stücke von einem NAS-Server oder einer USB-Platte zu den Favoriten hinzugefügt werden. Dies empfiehlt sich aber nur, wenn der Inhalt dieses Speichers jederzeit verfügbar ist (festangeschlossene USB-Platte).

Aufrufen von Favoriten

Öffnen Sie die Favoritenliste mit dem (≣) Taster und wählen Sie dann mit den (▲) / (▼) Tastern einen Eintrag aus der Liste aus. Starten Sie den Titel bzw. die Station durch Drücken des (▶) / (I▶) / (OK) Tasters.

Löschen von Favoriten

Einträge werden aus der Favoritenliste entfernt, indem Sie zuerst den zu löschenden Eintrag mit den (▲) / (▼) Tastern in der Favoritenliste auswählen und dann den roten (☹) Taster der FM100 für einige Sekunden gedrückt halten.

⚠ **Achtung!**

Löschen Sie die Pfade zu Dateien auf USB-Platten oder UPnP-AV Servern aus der Favoritenliste mit dem (☹) Taster, bevor Sie Dateien löschen oder verschieben.

Verwendung von *Presets*

Presetfunktion

Sie können Internet-Radiostationen wie vom UKW Radio gewohnt als ***Preset*** abspeichern und diese Station später dann über die Zifferntaster der FM100 direkt abrufen.

Speichern eines *Presets*

Wählen Sie zunächst eine Internet-Radiostation (z. B. über das Home-Menü / Internet Radio) aus. Wenn Sie die Station hören, drücken Sie den (⍈) Taster, gefolgt von einer Ziffer (0) bis (9). Die Station ist damit nun unter dieser Nummer gespeichert.

Es können insgesamt 10 Presets unter den Ziffern (0) bis (9) gespeichert werden.

Abrufen eines *Presets*

Tippen Sie auf einen der Zifferntaster (0) bis (9). Der zugehörige Preset wird eingestellt und nach kurzer Zeit hörbar.

ⓘ Presets sind besonders geeignet, wenn Stationen ohne Sicht auf das Display aufgerufen werden sollen (z. B. bei Bedienung aus einem Nebenraum oder bei Bedienung über eine Haussteuerung).

Hinzufügen von Internet-Radiostationen

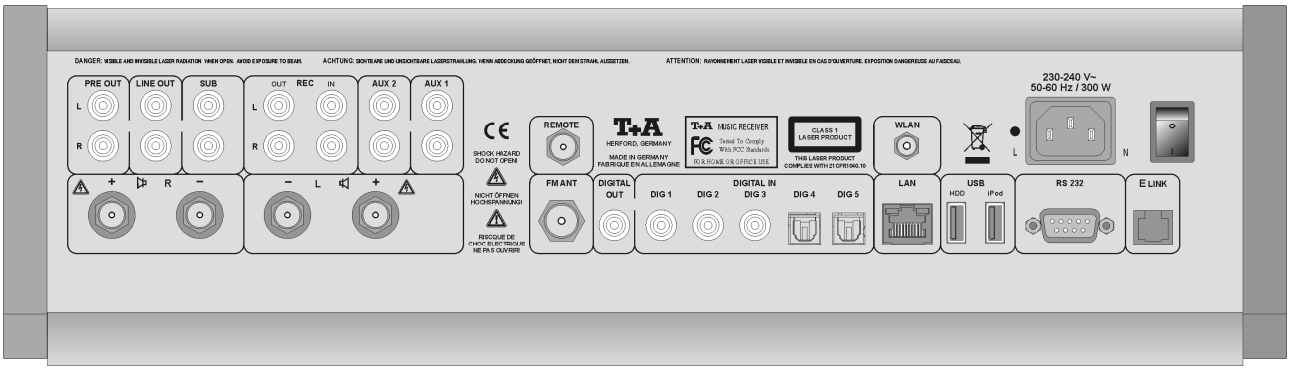
Die Listen der Internet Radiostationen, die Ihnen der **Music Receiver** anzeigt, sind zwar sehr umfangreich und komplett, da aber ständig neue Stationen hinzukommen, kann es vorkommen, dass eine von Ihnen bevorzugte Station (noch) nicht in den Auswahl-Listen enthalten ist.

In diesem Falle können Sie die Stationen über den vTuner Dienst hinzufügen (s. auch Kapitel **'vTuner Premium Dienst'**). Die hinzugefügte Station ist dann aus dem Hauptmenü Ihres **Music Receiver** unter dem Punkt Internet Radio / Hinzugefügte Radiostationen erreichbar.

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



PRE OUT

Vorverstärker-Ausgang zum Anschluss externer Endstufen oder aktiver Lautsprecher

---

LINE OUT

Analoger Audioausgang (Line-Ausgang), z. B. zum Anschluss an Multiroom-Systeme

---

SUB

Ausgänge zum Anschluss von einem oder zwei aktiven Subwoofern

ⓘ Wird ein Subwoofer benutzt, stellen Sie Trennfrequenz und Pegel passend zu Ihren Satellitenlautsprechern an den Einstellreglern des Subwoofers ein.

REC

Anschluss für Recorder (Tape, DAT Recorder, etc.)

REC IN Eingang für Signale vom Recorder

REC OUT Ausgang zum Aufnameeingang des Recorders

AUX 1 / **AUX 2**

Universeller Vorverstärker-Eingang mit einer Eingangs-Empfindlichkeit von 250 mV / 20 kΩ.

ⓘ Zum Anschluss eines Phono-Plattenspielers muss ein externer Phono-Vorverstärker verwendet werden, z. B. PH 2000 MM oder PH 2000 MC aus dem **T+A** Zubehörprogramm.
Alternativ kann auch ein **T+A** G1260R mit eingebautem Phonovorverstärker direkt an die AUX-Eingänge angeschlossen werden.

🔇 R und 🔇 L
(LS-Anschlussklemmen)

Es kann ein Lautsprecher-Paar angeschlossen werden (SPEAKER **🔇 R** und SPEAKER **🔇 L**). Dabei darf die Impedanz jeder Box nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein.

Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 Ω ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen.

⚠ **Achtung!**
Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussklemmen fest verschraubt sind und keine Kurzschlüsse durch herausstehende Kabelenden entstehen.

ⓘ **Hinweis:**
Für die Benutzung außerhalb von Ländern der EU können die roten/schwarzen Stopfen aus den Lautsprecherklemmen entfernt werden. Der Anschluss der Lautsprecher kann dann mit Bananensteckern erfolgen.

Die Stopfen sind in die Klemmen nur eingesteckt. Sie können mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Messerklinge) nach hinten aus der Klemme gelöst werden.

REMOTE

Anschluss für Funkantenne

Vorbereitung zur Aufrüstung des **Music Receivers** mit einem Funk-Gatewaymodul für die graphische **T+A** Funkfernbedienung FD100 (in Vorbereitung).

FM ANT
(Antenneneingang)

Der **Music Receiver** verfügt über einen 75 Ω Antenneneingang **FM ANT**, der sowohl für die normale Hausantenne als auch für einen Kabelanschluss geeignet ist. Für erstklassige Empfangsqualität ist eine leistungsfähige, ordnungsgemäß installierte Antennenanlage unerlässlich.

DIGITAL OUT

Digitaler Coaxial-Ausgang zum Anschluss eines Digitalrecorders oder eines externen Digital/Analog-Wandlers mittels Koaxkabel

ⓘ Eine digitale Ausgabe ist nicht für alle Medien möglich, da ggf. Kopierschutzmaßnahmen des Urhebers eine Ausgabe verhindern.

DIGITAL IN

Eingänge für digitale Quellgeräte mit optischem oder coax Digitalausgang

---

WLAN

Anschlussbuchse für eine Antenne zum Empfang von WLAN

ⓘ **Automatische Aktivierung des WLAN Moduls**

Nach jedem Einschalten prüft der **Music Receiver** zuerst, ob er über seinen LAN-Anschluss (s.u.) an ein drahtgebundenes Ethernet- oder Powerline Netzwerk angeschlossen ist.

Sofern kein Anschluss zu einem drahtgebundenen Netzwerk gefunden wird, aktiviert der **Music Receiver** sein WLAN Modul und versucht Verbindung zu einem Funknetzwerk zu bekommen.

⚠ **Achtung!**
Bei Nutzung von WLAN muss die LAN Buchse frei bleiben.

LAN

Anschlussbuchse für einen Router

ⓘ Wenn LAN angeschlossen ist, hat die LAN-Verbindung Vorrang und WLAN wird deaktiviert.

USB HDD

Anschlussbuchse für USB Speichersticks, externe Festplatten

Der Speicher muss mit dem FAT16 oder FAT32 Filesystem formatiert sein.

Der USB Speicher kann über die USB Buchse mit Spannung versorgt werden, sofern der Stromverbrauch des Gerätes der USB Norm entspricht. Normgerechte 2,5 Zoll USB Festplatten können ohne eigenes Netzteil direkt hier angeschlossen werden.

USB iPod

Anschlussbuchse für iPods (verwenden Sie dafür das dem iPod beiliegende Originalanschlusskabel)

ⓘ Anstelle den iPod direkt anzuschließen, können Sie auch die als Zubehör lieferbare **T+A** iPod Docking Station mit USB Anschluss (Bestell-Nr. 4362 99301) verwenden.

RS 232

Schnittstelle für Software-Updates

ⓘ Diese Schnittstelle kann auch zur rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen eingesetzt werden. Eine Fernsteuerung des **Music Receivers** über Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw. wird dadurch ermöglicht.

Zur externen Steuerung muss der **Music Receiver** mit einer speziellen Software ausgestattet sein. Detaillierte Informationen zur RS 232 Schnittstelle, zum Protokoll und Befehlslisten finden Sie im Technik und Downloadbereich auf der **T+A** Website http://www.taelektroakustik.de.

E LINK

Steuereingangs- / Steuerausgangsbuchsen für **T+A E** LINK – System.

Netzschalter

Mit dem Hauptnetzschalter kann das Gerät vollständig vom Netz getrennt werden.
Zur Inbetriebnahme des Gerätes ist der Hauptnetzschalter in die '1' Position zu bringen.

Netzeingang

In diese Buchse wird das Netzkabel eingesteckt.
Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln '***Inbetriebnahme und Verkabelung***' und '***Sicherheitshinweise***'.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Über dem Deckel des Gerätes muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben. Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten **T+A**–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, stellen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine sehr geringe Lautstärke und schalten Sie die Anlage ein.

Das Display des **Music Receivers** sollte nun aufleuchten und das Gerät kann bedient werden.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem *Kabelnetz* oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

ⓘ Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen **'*Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunkempfänger*'**, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden.

Mit dem Gerät dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt **'*Bestimmungsgemäßer Gebrauch*'** genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung des Gerätes

Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Netzwerkkonfiguration

Allgemein

Der **Music Receiver** kann in drahtgebundenen LAN Netzwerken (*Ethernet-LAN* oder *Powerline-LAN*) oder in drahtlosen Funknetzwerken (*WLAN*) verwendet werden.
Um Ihren **Music Receiver** in Ihrem Heimnetzwerk zu verwenden, müssen zuerst die notwendigen Netzwerkeinstellungen am **Music Receiver** vorgenommen werden. Dabei müssen die Netzwerk Parameter (Network parameter) wie z. B. IP Adresse, usw. sowohl für den drahtgebundenen als auch für den drahtlosen Betrieb eingetragen werden. Im Fall einer drahtlosen Ankoppelung müssen zusätzlich einige wenige Einstellungen für das WLAN Netzwerk vorgenommen werden.

Grundsätzliche Erläuterungen zu Begriffen der Netzwerktechnik finden Sie im Kapitel **'Glossar** / **Weiterführende Informationen' und 'Netzwerkbegriffe'**.

Wir gehen in den folgenden Abschnitten davon aus, dass ein funktionierendes Heimnetzwerk (Kabelnetzwerk oder WLAN Netzwerk) **mit Router und (DSL)-Internetzugang besteht.**

Bei Fragen zu Installation, Einrichtung und grundsätzlicher Konfiguration Ihres Netzwerkes wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator oder einen Netzwerkfachmann.

Hochaufgelöste Audiodateien über Netzwerk
Der **Music Receiver** kann auch hochaufgelöste Audiodateien mit 96 kHz / 24 Bit in den Formaten FLAC und WAV abspielen. Für die hohen Datenmengen reicht eine WLAN-Verbindung in der Regel nicht aus. Sollten Sie hochaufgelöste Audiodateien über eine Netzwerkverbindung wiedergeben wollen, so benutzen Sie hierfür bitte ausschließlich ein Kabelnetzwerk.

Kompatible Hardware und UPnP Server

Es gibt am Markt eine unübersehbare Vielzahl von Routern, NAS-Geräten und USB-Festplatten verschiedenster Hersteller. **T+A** Geräte sind in der Regel mit Geräten anderer Hersteller, die das UPnP Label tragen kompatibel. Eine Liste von Geräten, die von **T+A** auf Kompatibilität geprüft wurden, finden Sie im Internet unter http://www.taelektroakustik.de/hardware/comp_lan_hw.pdf.

Netzwerk-Konfigurationsmenü

Sämtliche Netzwerkeinstellungen werden im Netzwerk-Konfigurationsmenü vorgenommen. Das Menü stellt sich je nachdem, ob Sie ein drahtgebundenes (LAN) oder drahtloses (WLAN) Netzwerk haben etwas unterschiedlich dar.

Ist im Netzwerkkonfigurationsmenü unter dem Punkt 'Netzwerk IF Modus' die Einstellung 'Auto' ausgewählt, prüft der **Music Receiver** als erstes ob eine LAN Verbindung zu einem Netzwerk erkannt wird. Ist eine Verbindung vorhanden, geht der **Music Receiver** davon aus, dass diese benutzt werden soll und stellt das Netzwerkkonfigurationsmenü für LAN Netzwerke dar.

Wenn kein LAN Netzwerk angeschlossen ist aktiviert der **Music Receiver** sein WLAN Modul und stellt beim Aufrufen des Konfigurationsmenüs das WLAN Konfigurationsmenü dar. Bei WLAN Netzwerk erscheinen einige zusätzliche Menüpunkte. Die Bedienung des Menüs und die Bedeutung der einzelnen Menüpunkte sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Der Netzwerk Interface Modus 'Auto' ist die Werksseitige Standardeinstellung. Sollte die Automatik Funktion in Kombination mit Ihrer Hardware zu Problemen führen, stellen Sie im Menüpunkt 'Netzwerk IF Modus' Ihre Netzwerkverbindungsart fest ein, nur LAN.

Öffnen des Netzwerk-Konfigurationsmenüs

Wählen Sie zuerst die Streaming Client Funktion des **Music Receivers** durch Drücken des (SCL) Tasters.

Öffnen Sie das Konfigurationsmenü durch einen langen Druck auf den (SRC) Taster der Fernbedienung FM100. Sie sollten nun das Konfigurationsmenü auf dem Display angezeigt sehen.

Menübedienung, Verändern und Abspeichern von IP Adressen

Wählen Sie im Menü den zu verändernden Netzwerkparameter mit den (▲) / (▼) Tastern aus und aktivieren Sie die Eingabe mit dem (OK) Taster.

Sie können nun die Einstellung je nach Art mit folgenden Tastern verändern:

(◀) / (▶) Taster	bei einfacher Auswahl (ON/OFF)
Zifferntaster (0) bis (9)	bei IP-Adresseingaben
Alphanumerische Eingabe	bei Texteingaben

Nach erfolgter Einstellung bzw. kompletter Adresseingabe bestätigen Sie die Eingabe mit dem (OK) Taster.

Alphanumerische Eingaben

An einigen Stellen z. B. bei Servernamen oder Passworteingaben ist die Eingabe beliebiger Zeichenketten (Strings) notwendig. An solchen Stellen können (wie beim Schreiben von SMS-Nachrichten) Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen durch ggf. mehrfaches Drücken der Zifferntaster der FM100 eingegeben werden. Die Zuordnung der Buchstaben ist unterhalb der Taster angegeben. Sonderzeichen erreichen Sie über die Taster (0) und (1):

(0)	␣ 0 + - * / ^ = { } ( ) [ ] < >
(1)	. , ? ! : ; 1 \ " ' _ @ $ % & # ~

Zur Umschaltung zwischen Zahlen, Groß- und Kleinbuchstaben dient der blaue (▲▼)-Taster. In der unteren Displayzeile wird angezeigt welcher Eingabemodus gerade gewählt ist.

ⓘ An einigen Stellen (z. B. DNS Servername) ist sowohl die Eingabe eines alphanumerischen Strings oder einer IP-Adresse möglich. Eine IP-Adresse ist an diesen Stellen wie ein String (mit Trennpunkten als Sonderzeichen) einzugeben. Eine automatische Prüfung auf gültige Adressenbereiche (0...255) erfolgt in diesen Fällen nicht!

Schließen des Menüs

Nachdem Sie alle Parameter richtig eingestellt haben, wählen Sie den Menüpunkt **'Speichern/Neustart'** und drücken Sie den (OK) Taster. Die Einstellungen werden damit übernommen und der **Music Receiver** wird anschließend mit den neuen Netzwerkeinstellungen neu gestartet. Sie sollten nach dem Neustart im Hauptmenü die gefundenen Netzwerkmedienquellen (Internet Radio, UPnP-AV Server etc.) angezeigt bekommen.

Menüabbruch ohne Speichern der Einstellungen

Sie können das Netzwerk-Konfigurationsmenü jederzeit, ohne Änderungen an den Netzwerkeinstellungen verlassen. Drücken Sie dazu den (■) Taster. Sie gelangen so auf den Menüpunkt **'Nicht speichern'**. Wenn Sie an dieser Stelle den (OK) Taster betätigen wird das Menü abgebrochen.

Die Konfiguration bei einer drahtgebundenen Ethernet-LAN oder Power-Line LAN Verbindung

Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk

- Schließen Sie den **Music Receiver** über seinen rückwärtigen LAN-Anschluss an ein betriebsbereites Netzwerk oder Power-Line Modem an.
- Schalten Sie dann den **Music Receiver** ein und wählen Sie die Streaming Client Funktion durch Drücken des (SCL) Tasters.
- Rufen Sie nun das Konfigurations-Menü wie oben beschrieben auf. Sie sollten nun das unten dargestellte Menü sehen, auf dem die Netzwerkparameter angezeigt werden. In der Titelzeile sollte die Meldung **'LAN'** erscheinen und signalisieren, dass eine Verbindung zu einem kabelgebundenen LAN besteht. Sollte hier **'WLAN'** angezeigt werden, überprüfen Sie bitte Ihren Netzwerkanschluss und vergewissern Sie sich, dass das Netzwerk eingeschaltet und betriebsbereit ist.
- Sie können nun die einzelnen Menüpunkte anwählen und entsprechend Ihren Netzwerkverhältnissen einstellen. Im Bild unten sind hinter jedem Menüpunkt die jeweils möglichen Tastereingaben vermerkt.

Netzwerk Einstellungen (LAN)		Mögliche Eingaben
MAC	00:0e:9b:cc:a4:35	keine
→ DHCP	Aus	◄ / ►
Geräte IP	192.168.0.10	(0 ... 9)
IP Maske	255.255.255.0	(0 ... 9)
Gateway IP	192.168.0.1	(0 ... 9)
DNS 1	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
DNS 2	0.0.0.0	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy	XXX	◄ / ►
Proxy IP	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy Port	8080	(0 ... 9)
Geräte Name	TA Music Player	(0 ... 9, A ... Z)
Netzwerk IF Modus	Auto	◄ / ►
Speichern/Neustart	Weiter	OK
Nicht Speichern	Weiter	OK

◄ / ►: Umschalten Ein / Aus
(0...9): numerische Eingabe, Trennpunkte werden automatisch erzeugt, Eingabe auf gültige Adressen beschränkt
(0...9, A...Z): alpha-numerische Eingabe und Sonderzeichen. IP - Trennpunkte müssen als Sonderzeichen eingegeben werden.

ⓘ Die im Bild oben dargestellten Parameter sind nur Beispielwerte. Adressen und Einstellungen können für Ihr Netzwerk andere Werte erfordern.

Menüpunkt	Beschreibung
MAC	Die MAC Adresse ist eine Hardware Adresse, mit der Ihr Gerät eindeutig identifiziert wird. Die angezeigte Adresse ist herstellerseitig festgelegt und kann nicht verändert werden.
DHCP	**Ein** Falls in Ihrem Netzwerk ein DHCP Server vorhanden ist, wählen Sie hier bitte die Einstellung Ein. In dieser Betriebsart wird dem **Music Receiver** eine IP-Adresse durch den Router automatisch zugewiesen. Im Display erscheint nur die MAC-Adresse und die Meldung DHCP Ein. Die im Bild dargestellten Adresseingabefelder erscheinen in diesem Falle nicht im Menü. **Aus** Falls in Ihrem Netzwerk kein DHCP Server vorhanden ist wählen Sie bitte die Einstellung Aus. In dieser Betriebsart müssen Sie die folgenden Netzwerkeinstellungen manuell konfigurieren. Die einzustellenden Adressen für Ihr Netzwerk erfragen Sie bitte bei Ihrem Netzwerkadministrator.
Geräte IP	IP Adresse des **Music Receivers**
Geräte IP Maske	Netzwerkmaske
Gateway IP	IP Adresse des Routers
DNS 1	Name / IP des Name Server (Angabe optional)
DNS 2	alternativer Name Server (optional)
Proxy state	**ON** falls ein Proxy Server vorhanden, sonst **OFF**
Proxy IP	Adresse des Proxy Server
Proxy port	Port Nummer des Proxy Server
Geräte Name	Name mit dem das Gerät im Netzwerk erscheint
Netzwerk IF Modus	Netzwerkeinstellung: nur WLAN, nur LAN oder automatische Einstellung
Speichern/Neustart	Speichert die Netzwerkparameter und startet den **Music Receiver** mit den neuen Einstellungen neu.
Nicht speichern	Das Menü wird geschlossen, Eingaben werden verworfen.

Die Konfiguration bei einer WLAN Verbindung

Einstellen der Parameter bei einem Funknetzwerk

- Schließen Sie die mitgelieferte WLAN Antenne an die WLAN Antennenbuchse des **Music Receiver** an und achten Sie darauf, dass kein Kabel an die LAN Buchse des **Music Receivers** angeschlossen ist.
- Schalten Sie nun den **Music Receiver** ein und wählen Sie die Streaming Client Funktion durch Drücken des (SCL) Tasters.
- Rufen Sie nun das Konfigurations-Menü wie oben beschrieben durch einen langen Druck auf den (SRC) Taster auf. Sie sollten nun das unten dargestellte Menü mit der Anzeige der Netzwerkparameter sehen.

Netzwerk Einstellungen (WLAN)		
MAC	00:0e:9b:cc:a4:35	keine
→ WLAN Konfiguration	Start	(OK)
DHCP	Aus	(◄) / (►)
Geräte IP	192.168.0.10	(0 ... 9)
Geräte IP Maske	255.255.255.0	(0 ... 9)
Gateway IP	192.168.0.1	(0 ... 9)
DNS 1	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
DNS 2	0.0.0.0	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy	XXX	(◄) / (►)
Proxy IP	192.168.0.1	(0 ... 9, A ... Z)
Proxy Port	8080	(0 ... 9)
Geräte Name	TA Music Player	(0 ... 9, A ... Z)
Netzwerk IF Modus	Auto	(◄) / (►)
Speichern/Neustart	Weiter	(OK)
Nicht Speichern	Weiter	(OK)

Netzwerk suchen und auswählen

Wählen Sie zuerst den Menüpunkt **'WLAN Konfiguration Start'** an und aktivieren Sie ihn durch Betätigung des (OK) Tasters.
Es erscheint ein Menü mit den Punkten:

- Netzwerke suchen - startet erneute Suche nach erreichbaren Funknetzwerken
- Manuell einstellen - manuelles Hinzufügen eines WLANs

Weiterhin werden nach kurzer Zeit die in der Umgebung vorhandenen Netzwerke aufgelistet.

Gefunde WLANs
→ Netzwerke suchen
Manuell einstellen
XXXXX (Netzwerkname)
(1/3)

Sie können dabei mit der Funktion 'Netzwerke suchen' die Suche nach in der Umgebung vorhandenen Netzwerken erneut starten.
Bitte wählen Sie eines der gefundenen Netzwerke aus und aktivieren Sie das Netz mit dem Taster (OK).

Eingabe des Passworts
(bei verschlüsselten Netzen)

WLAN Konfiguration	
→ Passwort	.....
WLAN Konfig. Speichern	Weiter
(1/2)	

Bei verschlüsselten Netzen erscheint das oben dargestellte Fenster. Geben Sie hier bitte das Netzwerkpasswort ein und bestätigen Sie die Eingabe mit (OK). Wählen Sie dann den Punkt 'WLAN Konfig. speichern' und bestätigen Sie ihn mit (OK).

ⓘ Wird ein WEP Schlüssel verwendet, muss das Passwort als Hexadezimal-Schlüssel (0 - 9, A - F) eingegeben werden.

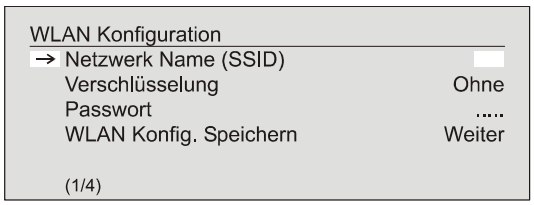
Nehmen Sie dann bitte noch die Einstellungen für die übrigen Netzwerkparameter vor, wie weiter oben im Abschnitt **'Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk'** beschrieben.

Netzwerkeinstellungen speichern und neu starten

Wählen Sie zum Schluss den Menüpunkt 'Speichern/Neustart' und drücken Sie den (OK) Taster, um die Einstellungen zu übernehmen und den **Music Receiver** mit den neuen Einstellungen neu zu starten.

Sonderfall:
Manuelle Netzwerkeingabe

Der **Music Receiver** sucht selbstständig nach erreichbaren Funknetzwerken und listet diese nach Aufruf des Menüpunktes WLAN Konfiguration auf. Der **Music Receiver** kann aber nur Netzwerke finden, die Ihre SSID Netzwerkkennung ausstrahlen. Bei manchen Funknetzwerken ist aus Sicherheitsgründen die Ausstrahlung der SSID unterbunden (fragen Sie ggf. Ihren Netzwerkadministrator). In solchen Fällen kann das Netzwerk nicht automatisch gefunden und angezeigt werden – es muss manuell eingerichtet werden. Dazu dient der Menüpunkt 'Manuell einstellen'. Wenn Sie diesen Menüpunkt auswählen erscheint das unten dargestellte Eingabefenster, in das Sie die Netzwerkparameter für Ihr Netzwerk eintragen können.



Nach der vollständigen Eingabe aller Daten wählen Sie bitte den Punkt 'WLAN Konfig. speichern' und betätigen Sie (OK). Ihr **Music Receiver** übernimmt nun Ihre Eingaben zum WLAN Netzwerk und springt in das übergeordnete Menü, in dem Sie die übrigen Netzwerkparameter einstellen können, wie weiter oben im Abschnitt **'Einstellen der Parameter bei einem drahtgebundenen Netzwerk'** beschrieben.

Verlassen Sie danach das Konfigurationsmenü über den Menüpunkt **'**Speichern und Neustart**'**.

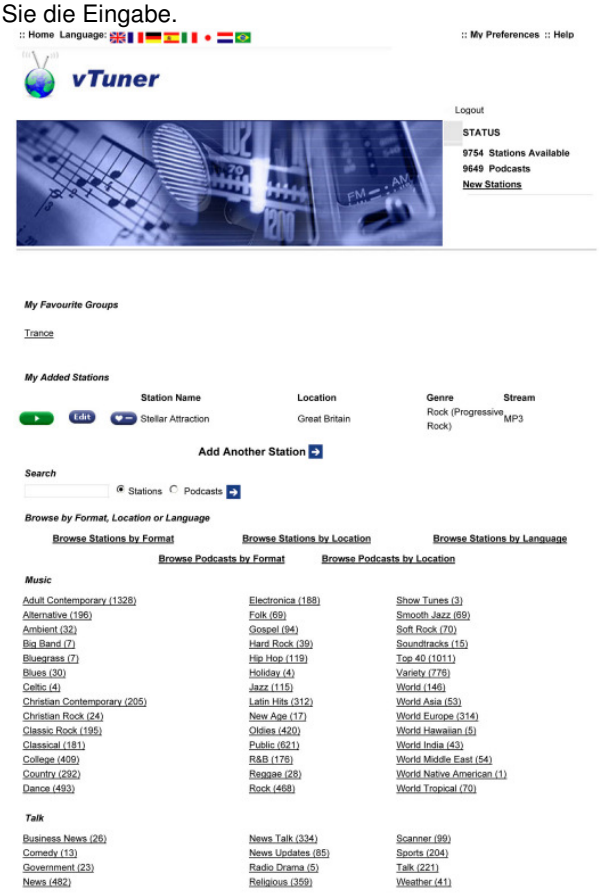
Der vTuner Premium Dienst

Die Liste der Radiosender, welche von Ihrem Gerät angezeigt wird, wird von einem Dienstanbieter im Internet bereitgestellt und über einen Datentransfer zu Ihrem **Music Receiver** übertragen. Über das Internetportal des Dienstanbieters können Sie die Listen „Favoriten Gruppen“ und „Hinzugefügte Radiostationen“ unterhalb des Hauptmenüpunktes „Internet Radio“ nach Ihren Wünschen entsprechend erweitern und bearbeiten. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

Öffnen Sie Ihren Internet Browser und rufen folgende Webadresse auf:
http://ta.vtuner.com

Bei der erstmaligen Anmeldung geben Sie bitte die MAC-Adresse Ihres **Music Receivers** ein. Mit der MAC Adresse wird Ihr Gerät eindeutig identifiziert. Die MAC-Adresse finden Sie im Konfigurations-Menü (SRC Taster lange gedrückt halten, während Streaming Client Bedienung) und besteht aus sechs mal zwei Stellen, z. B.: 00:0e:9b:cc:a4:35. Sie können bei der Eingabe auf die Trennungszeichen verzichten. Die MAC-Adressen haben ein hexadezimales Format, dass heißt, die Adresse besteht nur aus den Buchstaben a bis f und den Zahlen 0 bis 9.

Bestätigen Sie die Eingabe.



Um den Service nutzen zu können, müssen Sie sich bei vTuner registrieren. Die Registrierung erfolgt über Ihre eMail-Adresse und einem Passwort. Hierzu folgen Sie den Anweisungen des Dienstanbieters.

Nun können Sie aus dem umfangreichen Fundus von vTuner Radiostationen auswählen und in Listen anlegen. Die Übertragung der Listen zu Ihrem **Music Receiver** geschieht automatisch über Ihre Internetverbindung. Kurz nachdem Sie auf der vTuner Seite Listen editiert oder neue Stationen angelegt haben finden Sie diese auf Ihrem **Music Receiver** vor.

Hinweise zum Internet Radio:

- Nicht alle Stationen sind immer erreichbar
  - Nicht alle Stationen senden 24 Stunden
  - Stationen sind nicht mehr verfügbar
  - Kapazität ist ausgelastet
- Übertragung bricht ab
  - (Internet-) Netzwerkprobleme
  - Server-Kapazität ausgelastet

Anlegen neuer Internet Radiostationen

Sie können auf der vTuner Internetseite auch eigene Stationen anlegen, die (noch) nicht in den Auswahllisten enthalten sind. Melden Sie sich dazu bei vTuner an und loggen Sie sich ein. Clicken Sie auf den Punkt 'My Added Stations'. Es erscheint eine Eingabemaske, in der Sie nun die Daten Ihrer Station eintragen können. Auf die neu angelegte Station können Sie nach kurzer Zeit über das Menüsystem Ihres **Music Receivers** zugreifen. Sie finden die Station unter Internet Radio / Hinzugefügte Radiostationen.

Finden einer Stations-URL

Um eine Radio-Station beim vTuner Dienst anlegen zu können, benötigen Sie die URL (Internet Adresse) dieser Station. Sie finden die URL in der Regel auf der Webseite der Station.

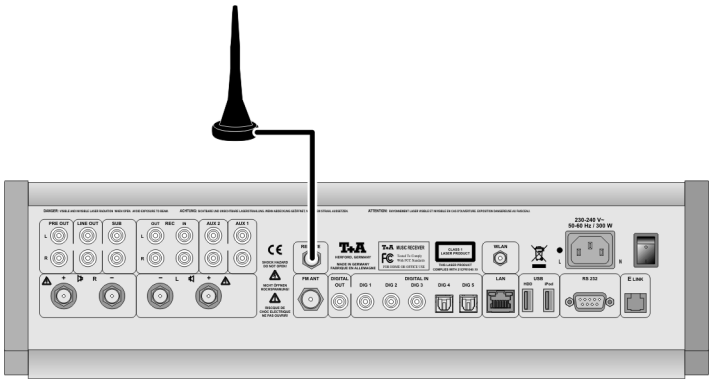
Ein anderer Weg, die URL herauszufinden, ist sie mit einem Internetsuchdienst wie z. B. Shoutcast (www.shoutcast.com) zu suchen. Nachdem Sie Ihre Station gefunden haben, clicken Sie auf den Schalter 'Tune In', worauf sich normalerweise Ihr Medienspieler öffnen und die Station spielen sollte. Im Mediaplayer können Sie sich in der Regel die 'Streameigenschaften' anzeigen lassen. Beim weitverbreiteten Winamp Player z. B. machen Sie einfach einen Rechtsclick auf den Eintrag der laufenden Station im Playlistenfenster des Players. Im sich darauf öffnenden Menü clicken Sie auf den Punkt 'View File Info', worauf die Streameigenschaften einschließlich der URL in einer Infobox angezeigt werden.

Funkfernbedienung FD 100 (optional)

Der **Music Receiver** kann durch den Einbau eines optional erhältlichen Gateway Moduls mit der bidirektionalen Funkfernbedienung **FD 100** fernbedient werden. Die **FD 100** bietet durch das intergierte Farbdisplay die Möglichkeit der komfortablen Bedienung nahezu aller Funktionen, auch ohne direkten Sichtkontakt zum **Music Receiver**.
Zusätzlich können Informationen zur ausgewählten Quelle bzw. zum gehörten Medium dargestellt werden.

Anschluss der Funkantenne

Da die **FD 100** per Funk mit dem **Music Receiver** verbunden wird, ist der Anschluss einer Antenne erforderlich. Diese wird wie unten dargestellt am 'Remote' Anschluss des **Music Receiver** angeschlossen. Um eine möglichst große Reichweite zu erzielen, sollte die Antenne frei stehend aufgestellt werden.



FD 100 anlernen (pairing)

Um den **Music Receiver** mit der **FD 100** benutzen zu können, muss die Fernbedienung zuerst einmalig am **Music Receiver** angemeldet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Rufen Sie mit dem (SYS)-Taster des **Music Receiver** das System Konfigurationsmenü auf. Wählen Sie anschließend mit dem (▼)-Taster den Menüpunkt **'FD 100** anlernen' aus.
- Bestätigen Sie das Anlernen der **FD 100** jetzt durch Drücken des (OK)-Tasters, bis der Menüpunkt auf *'Warte auf FD 100'* wechselt.

  (Die Funktion ist jetzt für ca. 30 Sekunden aktiv!)
- Öffnen Sie nun durch langen Druck des (SYS)-Tasters der **FD 100** das Systemeinstellungsmenü der **FD 100**.
- Wählen Sie nun den Punkt „*Starte Pairing*“ aus und drücken Sie den (OK)-Taster. Die Fernbedienung sucht jetzt automatisch nach dem **Music Receiver**.
- Ist das Gerät gefunden, wird ganz oben im Display der **FD 100** die Meldung '*Pairing erfolgreich*' angezeigt. Gleichzeitig wechselt die Anzeige im **Music Receiver** auf *'Fertig*'. Jetzt kann bei Bedarf der Name des Gerätes geändert werden (z.B. 'Wohnzimmer').
- Bestätigen Sie den Namen mit dem (OK)-Taster.
- Im folgenden Schritt kann der **Music Receiver** für den schnelleren Zugriff auf einen Hotkey (F-Taster) gelegt werden. (siehe Bedienungsanleitung der **FD 100**)
- Wählen Sie hier einen oder auch wahlweise keinen der F-Taster aus und bestätigen Sie anschließend mit dem (OK)-Taster.
- Die **FD 100** ist nun mit dem Gerät verbunden und kann benutzt werden.
- Verlassen Sie das Systemmenü durch antippen des (SYS)-Tasters.

Detaillierte Informationen zur Bedienung der **FD 100** finden Sie in der Bedienungsanleitung der Fernbedienung.

Der **Music Receiver** kann auch mit der **T+A** App 'TA Control' bedient werden. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Homepage unter **www.ta-hifi.com/app**

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine **T+A**-Fachwerkstatt.

Gerät schaltet nicht ein (blaue Leuchtdiode bleibt dunkel).	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Rückseitiger Netzschalter nicht eingeschaltet. **Abhilfe:** Netzschalter einschalten.
Kein Ausgangs-Signal an den Lautsprechern, im Display erscheint die Meldung „PROTECT“ oder „OVERHEAT“ (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).	**Ursache 1:** Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung oder Übersteuerung abgeschaltet. **Abhilfe:** Lautstärke herabsetzen; wenn sich der Verstärker nach ca. 20 Sekunden nicht wieder einschaltet, ist er zu heiß geworden, und sollte einige Minuten ausgeschaltet bleiben, um abzukühlen.
	Ursache 2: Kurzschluss in den Lautsprecherleitungen, z. B. durch herausstehende Litzenenden an den Lautsprecherklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels. **Abhilfe:** Lautsprecherkabel und -klemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrillen, beschädigte Kabel austauschen.
	Ursache 3: Übersteuerung durch schlechten Massekontakt. **Abhilfe:** Eingangskabel abziehen, und warten, ob der Verstärker wieder einschaltet; wenn ja, dann Eingangskabel überprüfen und ggf. austauschen.
Gerät schaltet bei höheren Lautstärken wiederholt ab.	**Ursache 1:** Überhitzung durch Wärmestau. **Abhilfe:** Das Gerät so aufstellen, dass eine ungehinderte Kühlluftzufuhr gewährleistet ist.
	Ursache 2: Überhitzung durch zu geringe Lautsprecher-Impedanz. **Abhilfe:** Nur Lautsprecher mit mindestens 4 Ω DIN-normgerechter Impedanz verwenden – das entspricht einem Impedanz-Minimum von > 3.2 Ω.
Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe.	**Ursache:** Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen. **Abhilfe:** Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Verstärkers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren.
Gerät schaltet sich selbstständig aus. Erneutes Einschaltet führt zu erneutem Abschalten.	**Ursache:** Extreme Überhitzung oder Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen. **Abhilfe:** Überprüfen Sie die Lautsprecheranschlüsse und –Kabel auf evtl. Kurzschlüsse. Lassen Sie das Gerät 20 Min. abkühlen und versuchen Sie es erneut anzuschalten. Wenn auch dies keinen Erfolg hat, könnte ein interner Defekt vorliegen (z. B. defekte Sicherung). Wenden Sie sich bitte in diesem Falle an Ihren **T+A** Fachhändler.
Lautes Brummen aus den Lautsprechern.	**Ursache:** Schlechter Kontakt der Cinch-Stecker oder ein defektes Cinchkabel. **Abhilfe:** Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Tuner

Pfeifende oder sirrende Störgeräusche aus dem Lautsprecher.	**Ursache:** Das Antennenkabel ist zu dicht an einem Netz-, RC- oder NF-Kabel verlegt. **Abhilfe:** Kabel mit genügendem Abstand zueinander verlegen. Hausantenne oder Kabelanschluss benutzen.
Der RDS-Sendername erscheint nicht auf dem Display.	**Ursache 1:** Der Sender strahlt keine RDS-Informationen aus.
	Ursache 2: Der Empfang des Senders ist gestört oder die *Feldstärke* zu gering. **Abhilfe:** Wählen Sie nur Sendestationen, die mit guter Feldstärke, rauschfrei und ohne Störungen zu empfangen sind.
Das Gerät lässt sich normal bedienen, es können aber nur sehr wenige oder gar keine Sender empfangen werden.	**Ursache:** Die Antennenanlage oder das Antennenkabel ist defekt. **Abhilfe:** Überprüfen Sie das Antennenkabel auf guten Kontakt in der Antennensteckdose und am Gerät. Überprüfen Sie das Antennenkabel auf Beschädigungen und scharfe Knickstellen. Tauschen Sie es ggf. gegen ein einwandfreies neues aus. Verwenden Sie versuchsweise eine Wurfantenne. Falls damit ein Empfang möglich ist, ziehen Sie bitte einen Techniker zur Überprüfung Ihrer Antennenanlage zu Rate.

CD-Player

Nach dem Schließen der Schublade zeigt das Display: 'Keine Disk'.	**Ursache 1:** CD nicht richtig eingelegt. **Abhilfe:** CD zentrisch einlegen, die Beschriftung weist nach oben.
	Ursache 2: CD verschmutzt. **Abhilfe:** CD reinigen und erneut einlegen.
	Ursache 3: Beschädigung der CD im Bereich des Inhaltsverzeichnisses (*TOC*). **Abhilfe:** Keine Abhilfe. CD ist unbrauchbar.
	Ursache 4: Gerät war stark abgekühlt (z. B. nach Transport) und es hat sich Kondenswasser auf der Optik des Laserabtasters gebildet. **Abhilfe:** Gerät ca. 1 Stunde an einem warmen, gut belüftetem Ort aufwärmen lassen.
CD Wiedergabe setzt aus oder 'springt'.	**Ursache 1:** CD ist beschädigt oder verschmutzt. **Abhilfe:** CD reinigen. Beschädigungen lassen sich nicht beseitigen!
	Ursache 2: CD ist mit einem 'Kopierschutz' ausgestattet, der nicht dem allgemeinen Standard für CD-Audio ('Red-Book-Standard') entspricht. **Abhilfe:** Reklamieren Sie die CD bei Ihrem Händler und verlangen Sie eine einwandfreie normgerechte CD.

Streaming Client

Der Streaming Client findet kein Netzwerk. **Im Display erscheint die Meldung 'SCL Verbinde...'**	**Ursache 1 (Kabelnetzwerk):** Netzwerkkabel nicht angeschlossen **Abhilfe:** Kabel anschließen, Verbindung zum Router überprüfen.
	Ursache 2 (Funknetzwerk): WLAN Antenne nicht angeschlossen oder schlecht positioniert. **Abhilfe:** Antenne richtig anschließen und günstigen Standort suchen. Eventuell **Music Receiver** zunächst nahe am WLAN Router aufstellen und Verbindung aufbauen, dann an entfernteren Standort bringen und Antennenstandort / Antennenausrichtung variieren.
	Ursache 3 (Funknetzwerk): WLAN Verbindung schlecht, eventuell durch zwischen Router und **Music Receiver** befindliche Wände/Decken zu stark abgeschwächt. **Abhilfe:** Antennenstandort optimieren, Antennen an Router und **Music Receiver** optimal ausrichten. **Alternative:** Bei dauerhaften Problemen mit dem WLAN Netzwerk kann ein Power-Line Netzwerk ggf. eine gute und störungsfreie Alternative sein. Am besten und am Sichersten ist natürlich die Installation eines kabelgebundenen LAN Netzes.
	Ursache 4: Netzwerk nicht richtig konfiguriert. **Abhilfe:** Netzwerkparameter richtig einstellen (siehe Kapitel **'Netzwerkkonfiguration'**).
	Ursache 5 (Betrieb ohne Netzwerk): Der **Music Receiver** braucht zum Betrieb mindestens eine angeschlossene Netzwerk- oder USB-Komponente. **Abhilfe:** Wenn das Gerät ohne Netzwerk betrieben werden soll, schließen Sie bitte mindestens einen USB-Stick an.
Im Display erscheint die Meldung 'Nicht verfügbar'	**Ursache:** Das Musikstück ist auf dem Datenspeicher nicht mehr verfügbar (gelöscht) oder die Internet Radiostation sendet momentan nicht. **Abhilfe:** Anderes Musikstück bzw. andere Radiostation wählen. Musikstück bzw. Radiostation sollte auch aus der Favoritenliste entfernt werden (falls dort gespeichert).
Im Display erscheint die Meldung 'Format Fehler'	**Ursache:** Musikstück ist in einem Datenformat gespeichert bzw. Internet Radiostation sendet in einem Format, das der **Music Receiver** nicht decodieren kann. **Abhilfe:** Anderes Musikstück bzw. andere Radiostation wählen. Musikstück bzw. Radiostation sollte auch aus der Favoritenliste entfernt werden (falls dort gespeichert).
Im Display erscheint die Meldung 'Netzwerk Problem – Neustart erfolgt'	**Ursache:** Es sind im Heimnetzwerk oder dem Internet Verbindungsprobleme aufgetreten; die Verbindung wurde getrennt. **Abhilfe:** Nach einem Netzwerkproblem startet der **Music Receiver** die Netzwerkkommunikation neu. Wählen Sie danach ein Musikstück oder eine Internet Radiostation aus und starten Sie das Abspiel.

Beim Internet-Radio treten Verbindungsabbrüche auf.	**Ursache 1:** Die Serverkapazität des Senders ist erschöpft. **Abhilfe:** Wählen Sie einen anderen Sender oder versuchen Sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erneut eine Verbindung zum Sender aufzunehmen.
	Ursache 2: Es treten Netzwerkprobleme auf. **Abhilfe:** Überprüfen Sie Ihr Netzwerk (s.o.).
Manche Internetradiosender sind nicht empfangbar	**Ursache:** Der Sender ist abgeschaltet , sendet nur zu gewissen Stunden oder hat seine Internetadresse gewechselt. **Abhilfe:** Versuchen Sie auf der Webseite des Senders Informationen zu Programmzeiten und Internetadresse (URL) zu bekommen. Überprüfen Sie die Einstellungen. Versuchen Sie ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erneut eine Verbindung zum Sender aufzunehmen.
Schlechter Klang bei einigen Internet-Radiosendern	**Ursache:** Der Sender sendet mit einer niedrigen Bitrate. **Abhilfe:** Nutzen Sie Sender, die wenigstens mit 128 kBit senden. Erst ab dieser Bitrate ist mit einer ausreichenden Klangqualität zu rechnen. Für gute Klangqualität sind Sender mit noch höheren Bitraten von z.B. 320 kBit angeraten.
USB Speicher wird nicht erkannt	**Ursache 1:** Der Speicher (insbesondere USB Festplatte ohne eigenes Netzteil) zieht mehr Strom als nach der USB Norm erlaubt. **Abhilfe:** Verwenden Sie ausschließlich USB Speicher, die eine normkonforme Stromaufnahme haben oder die über ein eigenes Netzteil verfügen.
	Ursache 2: Der Speicher ist nicht mit dem richtigen Filesystem formatiert oder hat eine zu große Kapazität. **Abhilfe:** Der **Music Receiver** arbeitet mit USB Speicher, der mit dem FAT16 oder FAT32 Filesystemen formatiert ist. **Hinweis:** Für große Datenmengen und sehr umfangreiche Musikarchive empfehlen wir die Verwendung von NAS Speichergeräten mit UPnP-AV Serverfunktion, auf die der **Music Receiver** über LAN oder WLAN Netzwerk zugreifen kann.
Bei hochaufgelösten Audioformaten (HD-Audio) (FLAC und WAV 96/24) treten Störungen auf.	**Ursache:** Der **Music Receiver** empfängt die Audiodaten über eine WLAN Verbindung. Bei WLAN ist die Qualität der Verbindung nicht gesichert und reicht in den meisten Fällen nicht für HD-Audio aus. **Abhilfe:** Wenn Sie HD-Audioformate über eine Netzwerkverbindung abspielen wollen, benutzen Sie bitte ein LAN-Kabelnetzwerk.

iPod

Der iPod wird nicht aufgeladen.	**Ursache:** Ein an die USB Buchse angeschlossener iPod wird nur geladen, wenn der **Music Receiver** eingeschaltet ist. **Abhilfe:** Zum Aufladen des iPod schalten Sie bitte den **Music Receiver** ein.

Glossar / Weiterführende Informationen

Abspielprogramm

Der **Music Receiver** gibt dem Benutzer die Möglichkeit, bestimmte Titel einer CD zum Abspielen auszusuchen, diese Auswahl in einem Abspielprogramm abzuspeichern und abzuspielen oder auf Band aufzunehmen.

CD

Eine Compact-Disk (CD) ist ein digitaler Datenträger, bei dessen Handhabung einige Regeln zu beachten sind:

- Die Oberfläche einer CD darf nur mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden.
- Keinesfalls darf zur Reinigung Benzin, Verdünnung, Schallplattenreiniger o. ä. verwendet werden.
- CD's müssen vorsichtig behandelt werden, um grobe Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden. Stark verkratzte Oberflächen, Beschriftungen oder das Aufkleben von Etiketten können dazu führen, dass die CD nicht mehr gelesen wird.
- CD's sollten weder erwärmt noch gebogen werden. Wählen Sie also einen Aufbewahrungsort, der diesen Anforderungen entspricht.

Oversampling

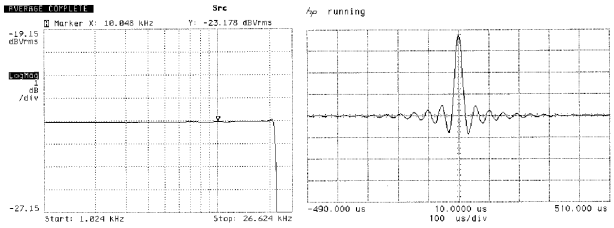
Digitale Audiodaten sind mit einer Abtastrate von z. B. 44.1 kHz aufgezeichnet – d. h. für jede Sekunde Musik stehen 44100 Abtastwerte pro Kanal zur Verfügung. Im **Music Receiver** werden die wiedergegebenen Audiodaten, bevor sie im D/A Wandler in analoge Musiksignale zurück gewandelt werden, zunächst auf eine wesentlich höhere Abtastrate (352,8 kHz oder 384 kHz) „hochgerechnet". Durch dieses Verfahren wird dem Wandler ein sehr viel besseres, feiner abgestuftes Signal zur Verfügung gestellt, das dann auch entsprechend genauer gewandelt werden kann.

Für das Hochrechnen der Audiosignale stehen im **Music Receiver** unterschiedliche Rechenalgorithmen zur Verfügung. Sie können beim **Music Receiver** während der Wiedergabe zwischen diesen Filtervarianten umschalten.

Die unterschiedlichen Rechenalgorithmen sind nachfolgend näher beschrieben.

OVS 1 (Standard FIR Filter)

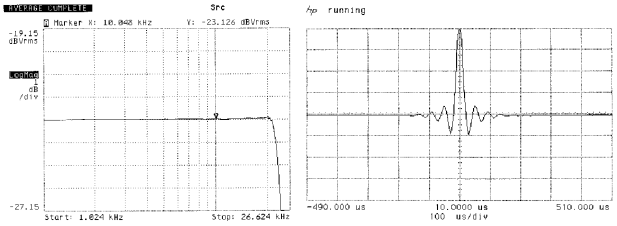
Das lange FIR Filter ist das Standard Oversamplingverfahren der Digitaltechnik mit extrem linearem Frequenzgang, sehr hoher Sperrdämpfung, linearer Phase und konstanter Gruppenlaufzeit. Nachteilig sind die dem Signal hinzugefügten Vor- und Nachschwinger. Durch diese „Zeitbereichsfehler" verliert das Musiksignal an Natürlichkeit, Dynamik und Präzision. Die räumliche Ortbarkeit nimmt ab.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des langen FIR-Filters

OVS 2 (Impulsoptimiertes Filter)

Durch Kürzung der Filterlänge (geringere Koeffizientenzahl) werden die Zeitbereichsfehler verringert und die Impulsantwort verbessert (weniger Vor- und Nachschwinger). Allerdings nimmt auch die Linearität des Frequenzgangs etwas ab und die Sperrdämpfung sinkt.



Frequenzgang und Einschwingverhalten des kurzen FIR-Filters

E LINK

Steuerschnittstelle zur System-Fernbedienung von **T+A** Geräten. Der **CD Player** / **Music Receiver** empfängt die Fernbedienungssignale und leitet sie über diese Schnittstelle an den Verstärker und an das gerade gehörte Quellgerät weiter.

Feldstärke

Die elektrische Feldstärke ist das Maß für den Pegel (Signalstärke) des von der Antenne gelieferten Empfangssignals. Je höher die Feldstärke des eingestellten Senders ist, umso besser wird im Allgemeinen die Empfangsqualität. Die Feldstärke wird hauptsächlich von den folgenden Faktoren bestimmt:

1. Entfernung zum Sender
2. Hindernisse (Berge etc.) zwischen Sender und Empfänger
3. Sendeleistung
4. Qualität und Ausrichtung der Antennenanlage

Dem Punkt 4 kommt dabei eine entscheidende Bedeutung zu. Mit einer schlechten Antennenanlage lassen sich keine guten Empfangsergebnisse erzielen.

Bei der Planung oder Optimierung Ihrer Antennenanlage unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Empfangsverhältnisse wird Sie Ihr **T+A** -Fachhändler sicher gern beraten.

FM
= Frequenzmodulation

Die Sender des UKW Rundfunks arbeiten mit der Modulationsart **'FM'**. Diese Betriebsart bietet größtmögliche Klangqualität und Störsicherheit.

Kabelnetz

Bei der Entwicklung des **Music Receivers** fanden die Erfordernisse der europäischen Kabelnetze besondere Berücksichtigung. Die große Übersteuerungsfestigkeit und die hohe Trennschärfe des Gerätes ermöglichen einen problemlosen Kabelbetrieb ohne Qualitätseinbußen.

MIX

Im MIX-Modus (Shuffle) werden die Titel einer CD oder die Titel eines Abspielprogramms in zufällig gewählter Reihenfolge abgespielt.

Muting =
Rauschunterdrückung

Durch die automatische Rauschunterdrückungsschaltung des **Music Receivers** werden beim Sendersuchlauf lästiges Rauschen zwischen den Sendern und sehr schwache, nicht in ausreichender Qualität empfangbare Sender ausgeblendet.

Preset
= Stationsspeicher

Beim **Music Receiver** können Stationen mit allen Einstellungen abgespeichert und auf Knopfdruck wieder abgerufen werden.

RDS
= Radio Data System

Viele Rundfunkstationen strahlen mit ihrem Programm digitale Zusatzinformationen aus. Der **Music Receiver** ist mit einem RDS-Decoder ausgerüstet und stellt auf seinem alphanumerischen Display bei RDS-Sendern den Stationsnamen im Klartext dar. Dies ist bei der Sendersuche ein großer Vorteil.

SINGLE CD

Eine Single CD ist eine CD mit einem kleineren Durchmesser und entsprechend kürzerer Abspielzeit. Der **Music Receiver** ist in der Lage, Single CDs abzuspielen. Zum Einlegen einer Single CD befindet sich in der Schublade des Gerätes eine kreisförmige Vertiefung.

STANDBY
= Bereitschaftsstellung

Aus der Bereitschaftsstellung kann der **Music Receiver** per Fernbedienung eingeschaltet werden.

TOC

Das interne Inhaltsverzeichnis (**TABLE OF CONTENT**) einer CD. Ist der TOC-Bereich einer CD durch Beschädigungen, Kratzer etc. unleserlich, so ist damit die gesamte CD unbrauchbar.

TRACK

Track ist eine andere Bezeichnung für einen Titel der CD. Die Tracks und ihre Spieldauer sind auf der CD-Hülle angegeben.

NETZWERKBEGRIFFE

Allgemeine Informationen

Der Switch innerhalb eines Netzwerkes sorgt für die richtigen Verbindungen der einzelnen Komponenten. Damit dies möglich ist, muss jedes Gerät innerhalb eines Netzwerkes eindeutig identifiziert werden können – daher wird jede Komponente mit einer Art „Hausnummer“ versehen (IP-Adresse). Die IP Adresse besteht aus 4 Zahlenblöcken mit jeweils 3 Ziffern, die durch einen Punkt getrennt sind (z. B. 192.168.1.1).

Jeder der einzelnen Zahlenblöcke kann dabei Werte zwischen 1 und 254 einnehmen (die Werte 0 bzw. 255 sind z. T. für Sonderfunktionen reserviert und sollten daher nicht genutzt werden). Um eine sichere Funktion des eigenen Netzwerkes zu gewährleisten, sollte man aber Adressen aus einem dafür vorgesehenen Bereich verwenden – d. h.: die beiden ersten Zahlenblöcke sollten grundsätzlich 192.168.xxx.xxx lauten, der dritte Block kann frei in den o. g. Grenzen gewählt werden (muss aber für alle Geräte eines Netzwerkes gleich sein) und der vierte Block muss sich für jedes Gerät unterscheiden (z. B.: **Music Receiver** 192.168.001.001, NAS: 192.186.001.002, PC: 192.168.001.003, ...).

Sollen nun nicht nur Geräte innerhalb dieses lokalen Netzwerks genutzt werden sondern auch Musikquellen aus dem Internet (Internetradio), muss der **T+A Music Receiver** die Möglichkeit haben, auf das Internet zugreifen zu können. Diese Möglichkeit wird z. B. durch einen Router mit Verbindung zum DSL Netz geschaffen. Auch dieser Router ist Bestandteil des Netzwerkes und wird mit einer IP Adresse versehen. Um den Zugriff nach außen nun auch tatsächlich zu ermöglichen, muss dem **T+A Music Receiver** die Adresse des Routers (Gateway) zusätzlich mitgeteilt werden.

ⓘ Es ist darauf zu achten, dass die ersten drei Blöcke der Device IP, Gateway IP und DNS 1 im gleichen Adressraum liegen (z. B. 192.168.0.xxx). Der vierte Block weist den Komponenten im lokalen Netzwerk eine eindeutige Adresse (Hausnummer) zu. Diese Nummer darf nur einmal im lokalen Netzwerk vorhanden sein.
Die Device IP mask sollte immer die Adresse 255.255.255.0 bekommen.

DNS

Das Domain Name System (DNS) ist einer der wichtigsten Dienste im Internet. Seine Hauptaufgabe ist die Umsetzung von „Internetadressen“ wie zum Beispiel www.taelektroakustik.de in die zugehörige IP-Adresse. In der Regel übt in Heimnetzwerken der Router auch die Funktion des DNS aus.
Falls Sie sich für die manuelle Netzwerkkonfiguration (ohne DHCP) entscheiden, tragen Sie in diesen Fällen bei der Netzwerkkonfiguration als DNS Adresse einfach die Adresse Ihres Routers ein.

Ethernet-LAN

Kabelgebundenes Netzwerk. Störfreie Netzwerktechnik, die allerdings die Verlegung eines Netzwerkkabels erfordert.

Gateway

Der Rechner oder Router in Ihrem Netzwerk, über den der Datenverkehr mit der Außenwelt außerhalb Ihres Heimnetzes (also dem Internet) abgewickelt wird.

Client

Netzwerkgerät, das Daten aus dem Netzwerk bezieht, decodiert (aufbereitet) und in z. B. analoge Musiksignale umwandelt, die dann über Verstärker und Lautsprecher wiedergegeben werden können. Streaming Clients beinhalten auch Funktionen zum Anzeigen von Medieninhalten und zur Navigation im Internet oder auf Servern.

DHCP

DHCP ist eine Abkürzung für **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol. DHCP dient vorwiegend dazu, es Clients zu ermöglichen, ihre Netzwerk-Konfiguration automatisch bei einem Server oder Router abzuholen.

IP-Adresse

Netzwerkadresse. Jedes Gerät im Netzwerk benötigt eine IP-Adresse, unter der es erreichbar und über die es eindeutig identifizierbar ist. Netzwerkadressen dürfen nicht doppelt vorkommen. Dies ist wichtig, wenn Netzwerkadressen manuell vergeben werden. Wenn die Adressvergabe in Ihrem Netzwerk per DHCP erfolgt, brauchen Sie sich über IP Adressen keine weiteren Gedanken machen, der DHCP Server erledigt die Adressverwaltung automatisch ohne Ihr Zutun.

NAS
(Network Attached Storage)

Netzwerkspeicher. In der Regel Speichergerät mit sehr großer Kapazität > 200 GB, auf das von anderen Geräten zugegriffen werden kann. Wenn der NAS Server einen UPnP-AV Serverdienst beinhaltet, kann der **Music Receiver** auf Mediendateien, die auf dem NAS gespeichert sind, zugreifen und diese abspielen.

Powerline-LAN

Beim Power Line LAN geschieht die Datenübertragung über die vorhandenen Stromleitungen. Es werden auf Sender- und Empfängerseite sogenannte „Power-Line-Modems" benötigt. In der Regel bietet Power-Line eine relativ störfreie Datenübertragung mit für Audio-Streaming ausreichender Datenrate. Wir empfehlen Power-Line Modems mit Bitraten von 85 oder 200 Mbit/s.

Proxy-Server

Ein Proxy oder Proxy-Server ist ein Rechner im Netzwerk, der den Datentransfer schneller und effizienter machen kann und durch Einsatz von Zugriffskontrollmechanismen die Sicherheit erhöhen kann. In der Regel finden sich im Heimnetzwerk keine Proxy Server. In diesem Falle braucht bei der Netzwerkkonfiguration des **Music Receivers** auch keine Proxy Adresse angegeben werden.

Router

Zentrales Netzwerkgerät, das die Verbindungen der Netzwerkgeräte untereinander herstellt und verwaltet. In der Regel übernimmt der Router in Ihrem Netz auch die Funktion des Gateways zur Außenwelt.

Server

Netzwerkgerät, das Daten und Dienste für andere Geräte im Netz bereitstellt.
Ein UPnP-AV Server speichert z. B. Audio/Video Mediendaten und stellt diese anderen Geräten (den Streaming Clients) zur Verfügung. Oftmals bieten UPnP-AV Server auch Funktionen zur Katalogisierung und leichten Identifizierung von Medieninhalten nach Kriterien wie Künstler, Albumname, Genre etc.

UPnP-AV

Netzwerkstandard, der Medieninhalte (z. B. auf PC'c oder NAS Platte) in Netzwerken zugänglich macht.

Auf PC / NAS muss eine UPnP-AV Serversoftware installiert sein, damit der **Music Receiver** auf die gespeicherten Mediendateien zugreifen kann.

Mit dem **Music Receiver** getestete UPnP-AV Serversoftware:

Windows:

- **Twonky Media Server**
  http://www.twonkyvision.de/
- **Windows Media Player 11**
  http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/de/default.aspx

Linux:

- **Mediatomb**
  http://mediatomb.cc/
- **GmediaServer**
  http://www.gnu.org/software/gmediaserver/

WLAN
(auch W-LAN, Wireless LAN)

Funknetzwerk. Die Netzwerkverbindung erfolgt über Funkwellen im 2.4 GHz Frequenzband. Funknetze sind zwar leicht zu installieren, da keine Kabel verlegt werden müssen, sind aber oft – insbesondere bei größeren Übertragungsdistanzen – problematisch und unzuverlässig. Power-Line Netzwerke die ebenfalls ohne Kabelinstallation auskommen sind in vielen Fällen eine bessere Wahl. In jedem Falle ist die Verlegung eines Netzwerkkabels die störsicherste und problemloseste Übertragungstechnik.

Kompatible Hardware und UPnP Server

Es gibt am Markt eine unübersehbare Vielzahl von Routern, NAS-Geräten und USB-Festplatten verschiedenster Hersteller. **T+A** Geräte sind in der Regel mit Geräten anderer Hersteller, die das UPnP Label tragen kompatibel. Eine Liste von Geräten, die von **T+A** auf Kompatibilität geprüft wurden, finden Sie im Internet unter http://www.taelektroakustik.de/hardware/comp_lan_hw.pdf.

Wartung und Softwareupdate

Batteriewechsel:

Um die Abdeckung des Batteriefachs zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und heben die Abdeckung an. Legen Sie zwei neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.

⚠ **Achtung!**
Batterien dürfen nicht übermäßiger Wärme wie Sonnenschein, Feuer oder dergleichen ausgesetzt werden.

ⓘ **Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:**

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Softwareupdate

Softwareupdate allgemein:

Softwareupdates halten Ihren **Music Receiver** auf aktuellen Stand und können so die Benutzerfreundlichkeit, z.B. durch eine schnellere, optimierte Menü-Navigation erhöhen. Zusätzlich können nachträglich neue Funktionen integriert werden, die bei Auslieferung des Gerätes noch nicht verfügbar waren

ⓘ Unter Umständen kann es passieren, dass nach einem Softwareupdate Netzwerkeinstellungen oder Internet-Favoriten des Streaming Clients (SCL) verloren gehen. Diese Daten müssten dann ggf. wieder hergestellt werden.

Automatisches Update:

Bei vorhandenem Internetzugang prüft der **Music Receiver**, ob eine neue Softwareversion für das Gerät verfügbar ist. Wenn ein Update verfügbar ist, wird im Gerätedisplay automatisch beim Ausschalten des Gerätes ein Hinweis auf eine neue Version eingeblendet.

Dazu gibt es folgende drei Möglichkeiten. Die Auswahl erfolgt mittels der Cursor Tasten ◁ und ▷ und der OK-Taste zum Quittieren.

① "**Ja**" ->Das Update wird sofort gestartet, die Software wird automatisch geladen und installiert. Nach dem Update schaltet sich das Gerät automatisch aus.

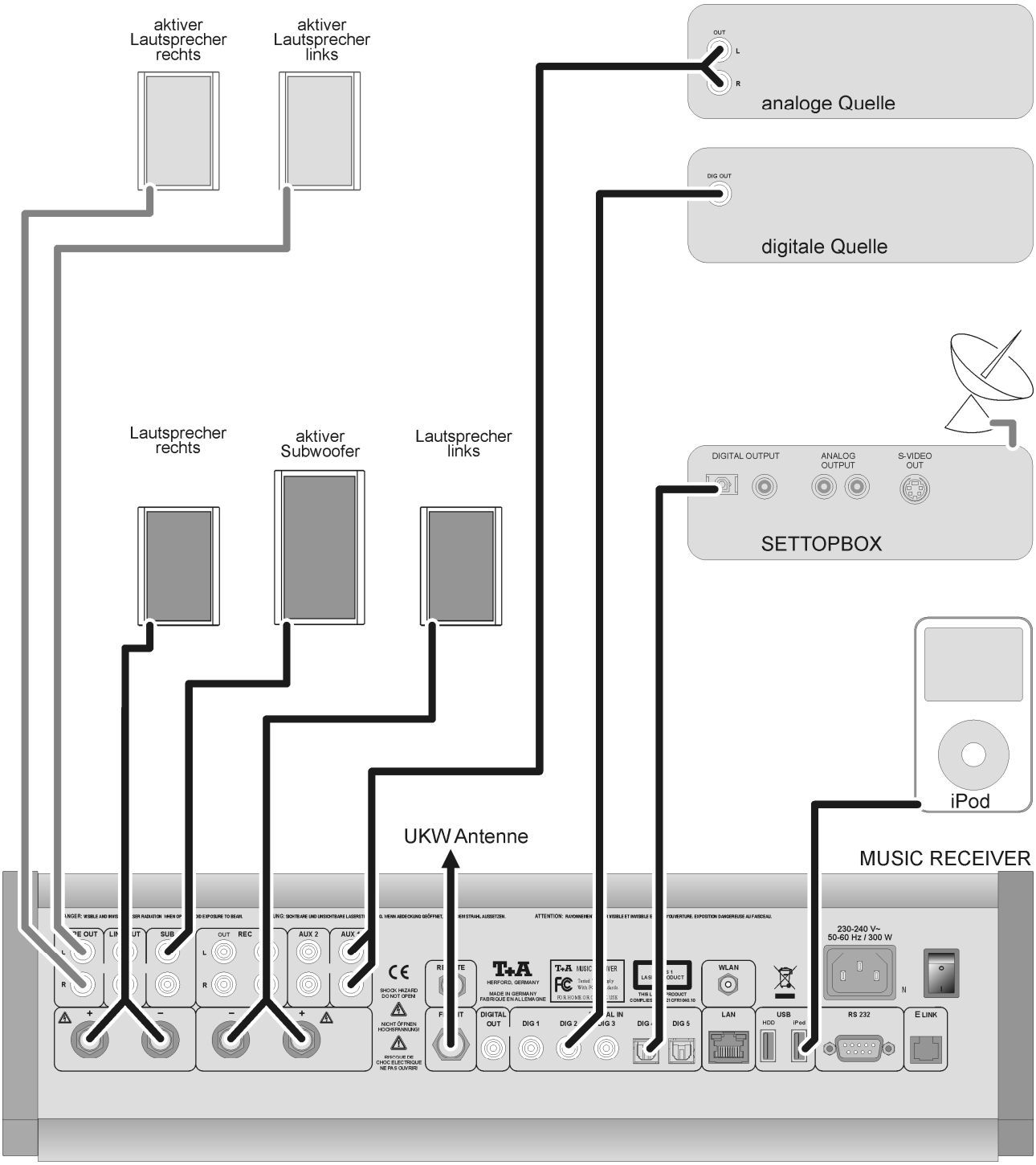
② "**Später**" ->Die Update-Information wird nach 16 Neustarts des Music Receivers erneut eingeblendet.

③ "**Nein**" ->Dieses Softwareupdate wird nicht installiert. Bei der nächsten zur Verfügung stehenden Software wird erneut nachgefragt.

Anhang
Appendix

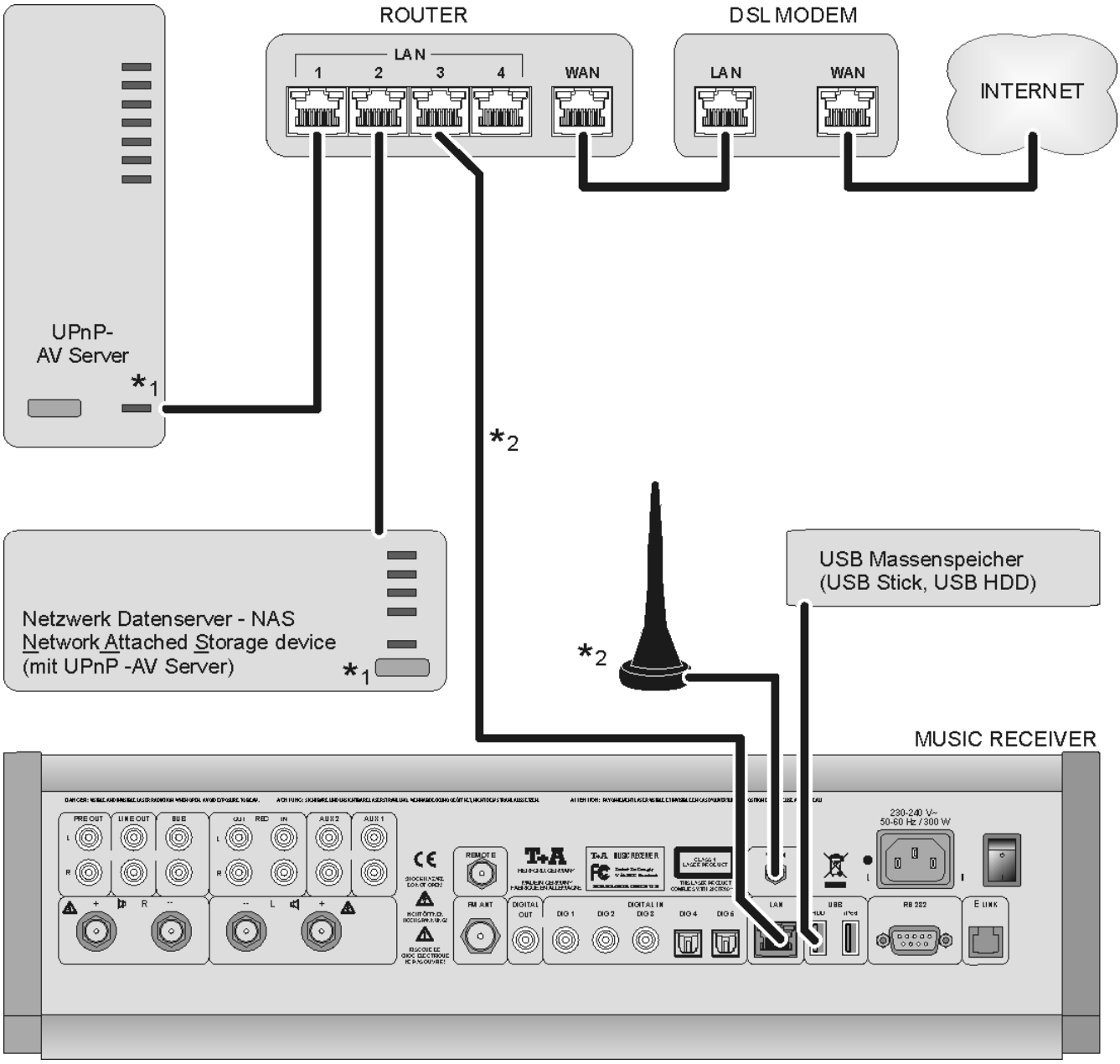
Anhang A

Anschluss-Schema



* Alternativ zu den passiven Laussprechern können auch aktive Lautsprecher angeschlossen am Vorverstärkerausgang verwendet werden

Ebenso können am Vorverstärkerausgang auch externe Endstufen verwendet werden.
Die Lautstärkerregelung des Vorverstärkerausganges läuft parallel zu den Endstufenausgängen links und rechts.



Achtung!

Ein funktionierendes Netzwerk mit Router muss vorhanden und betriebsbereit sein.
Für die Nutzung von Internetradio muss zusätzlich ein Zugang zu einem Breitband-Internet-Anschluss über den Router bestehen.
Für Fragen bezüglich Einrichtung und Konfigurationen Ihres Netzwerks wenden Sie sich an Ihren System Administrator oder einen IT Spezialisten Ihrer Wahl.

*1 Musik Server mit UPnP-AV Serversoftware
*2 Wahlweise LAN oder WLAN; FLAC / WAV 96/24 nur über LAN

Anhang B

Technische Daten

Nennleistung pro Kanal		2 x 160 Watt an 4 Ohm, 2 x 94 Watt an 8 Ohm
Impulsleistung		2 x 220 Watt an 4 Ohm, 2 x 150 Watt an 8 Ohm
Frequenzgang		+/- 3 dB: 1 Hz – 60 kHz
Klirrfaktor		< 0,01 %
Intermodulation		< 0,01 %
Kanaltrennung		> 80 dB
Eingänge	analog	3 x Hochpegel 250 mV – 2,5 V / 20 kOhm
	digital	SP/DIF (16 - 24 Bit): 3 x coax (192 kSps), 2 x TOS-Link (96 kSps) 2 x USB für iPod und Harddisk
Ausgänge	analog	Vorverstärkerausgang, Line Out, Tape Out (Stereo 2,5 V_{eff} / 22 Ohm) Kopfhörer > 50 Ohm
	digital	1 x coax, IEC 60958 (CDDA/LPCM)
CD-Player		CD/DA, CD-R, CD Text
Streaming Client Formate		MP3, WMA, AAC, OGG-Vorbis, AIFF, FLAC (96/24 über LAN), WAV (96/24 über LAN),
Playlisten		PLS, M3U, ASX (sofern vom Server unterstützt)
Unterstütze Medienserver		UPnP 1.1, UPnP AV, Microsoft Windows Media Connect Server (MS DRM10), vTuner Internet Radio Service, DLNA compatible servers
Standards		DLNA UPnP, MS-DRM 10, Designed to play Plays for sure guidelines
Ausstattung		Web server (remote PC Web browser control) vTuner, Internet Radio Station database (automatic updates over Internet)
Schnittstellen		USB 2.0 für Harddisk, iPod mit Steuerung und Anzeige, LAN, W-LAN, RS 232 Update u. Steuerschnittstelle
Radio		FM Radio 87,5 – 108 MHz, Empfindlichkeit 2 µV, Übersprechdämpfung > 40 dB, RDS-Funktionen, Senderlisten, Stationsspeicher (Presets)

D/A – Wandler		32-bit, 384 kHz Sigma Delta, 8-fach Oversampling, Doppel-Mono
Analogfilter		Phasenlineares Besselfilter 3. Ordnung 100 kHz
Frequenzgang		2 Hz – 20 kHz 44.1 kSps 2 Hz – 22 kHz 48.0 kSps 2 Hz – 40 kHz 96.0 kSps 2 Hz – 80 kHz 196.0 kSps
Klirrfaktor		< 0,001 %
Geräuschspannungsabstand		109 dB
Kanaltrennung		106 dB
Zubehör		Inklusive Systemfernbedienung FM100, W-LAN Antenne
Netzanschluss		100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme	max. Standby	300 Watt < 1 Watt
Optionales Zubehör		iPod-Dockingstation, Bi-Direktionale Funkfernbedienung mit Display FD100

Technisch begründete Änderungen vorbehalten.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany